

# Chronische Wunden

**Interview mit Dr. med. Markus Streit,  
Chefarzt Dermatologie, Kantonsspital Aarau**



Dr. med. Markus Streit

**Medicos:** *Wie wird der Begriff chronische Wunde definiert?*

**Dr. med. Markus Streit:** Oft wird eine chronische Wunde als eine akute Wunde verstanden, die nicht nach einem gewissen Zeitraum abgeheilt ist. Bei den meisten chronischen Wunden ist die Wundheilung aber bereits von Anfang an gestört, weil diese durch eine chronische Erkrankung, zum Beispiel eine chronische venöse Insuffizienz, behindert wird. Deshalb ist es sinnvoller, eine chronische Wunde als solche zu definieren, welche die vier Wundstadien nicht regelkonform durchläuft und deshalb nicht innerhalb der erwarteten Zeit abheilt. Dabei sind bestimmte Faktoren wie chronische Erkrankungen bedeutsam, welche dafür verantwortlich sind, dass die Wunde nicht nach etwa vier bis sechs Wochen heilt.

**Jede chronische Wunde hat ihre eigene(n) zugrunde liegende(n) Krankheit(en).**

Die Ursachen sind sehr vielfältig. Sie reichen von Infektionen, metabolischen Störungen bis hin zu Tumorerkrankungen. Die meisten chronischen Beingschwüre sind durch eine Gefässerkrankung bedingt, entweder liegt eine venöse, arterielle oder gemischt arteriell-venöse Störung vor. Hier werden bei der Therapie Dermatologen, Angiologen und Gefässchirurgen mit einbezogen. Chronische Fussulzera sind meist diabetisch und damit gemischt neuropathisch-vaskulär bedingt und erfordern neben diabetologischen und gefässchirurgischen unter anderem auch orthopädische Massnahmen. Druckgeschwüre sind in der Regel ein pflegerisches Problem und treten an Druckstellen auf. Chronische Wunden werden aufgrund der Häufigkeit international meist den folgenden Kategorien zugeordnet:

- chronische Beingschwüre
- chronische Fussulzera
- Druckgeschwüre (Dekubitus).

*Welches sind die wichtigsten Aspekte eines modernen Wundkonzepts bei chronischen Wunden?*

**Streit:** Am Kantonsspital Aarau (KSA) ist schon 2001 ein interdisziplinäres Wundkonzept erarbeitet worden, das sich bewährt hat. Ziel war es, eine einheitliche Wundtherapie zu etablieren, damit die verschiedenen Disziplinen und Berufsgruppen eine einheitliche Sprache bei der Definition, Beurteilung und Dokumentation von Wunden haben. Es geht auch darum, über die Fachgebiete hinweg mit dem gleichen Verständnis nach den Ursachen von Wunden zu suchen und daraus ein rational begründetes Therapieschema zu entwickeln. Deshalb ist im Wundkonzept eine rationale Stufendiagnostik bei Ulcus cruris enthalten, die wir empfehlen. Dann erfolgt im nächsten Schritt die ursächliche Behandlung dieser Krankheit. So ist zum Beispiel bei den häufigen auf einer venösen Insuffizienz basierenden Wunden eine Kompressionstherapie zwingend. Eine weitere Säule eines rational begründeten Therapie-schemas ist die optimale lokale, stadiengerechte Wundbehandlung. Diese Empfehlungen orientieren sich am Konzept eines modernen Wundmanagements und sind auch im Einklang mit den Inhalten, welche Wundexperten in ihrer Ausbildung lernen. Ein solches standardisiertes Wundkonzept hilft

nicht nur, die Heilungsdauer von chronischen Wunden und die Zahl der nosokomialen Infektionen zu reduzieren, sondern senkt letztlich auch die Kosten, und es ermöglicht eine Qualitätskontrolle.

Unser Wundkonzept werden wir demnächst überarbeiten. Unter anderem wird einer der nächsten Schritte zur Anpassung des Wundkonzepts die Einführung eines einheitlichen Fotodokumentationssystems sein.

*Wie erfolgt in Aarau die interdisziplinäre Zusammenarbeit?*

**Streit:** Am wichtigsten ist die gute Vernetzung der Fachgebiete. Wir haben in Aarau eine Wundgruppe, in der jene Disziplinen vertreten sind, welche Patienten mit chronischen Wunden betreuen wie die Chirurgie, Angiologie, Dermatologie, Spitalapotheke und die Pflege. Eine wichtige Rolle spielt unsere Wundexpertin, welche im ganzen Spital dafür sorgt, dass Wunden nach einheitlichen Richtlinien gepflegt werden. Ihre Arbeit wird sehr geschätzt, insbesondere auch in Abteilungen, die weniger auf die Therapie chronischer Wunden spezialisiert sind. Was auf der Ebene der Pflege sehr gut funktioniert, wäre auch bei den Ärzten wünschenswert. Leider kann es vorkommen, dass Patienten mit chronischen Wunden, die wegen eines anderen Leidens ins Spital eingewiesen werden, erst verzögert eine adäquate Wundtherapie erhalten. Perfekt wäre es, eine gemeinsame Wundanlaufstelle zu haben, bei der ein Wunddoktor die Patienten mit chronischen Wunden an die richtigen Fachgebiete weiterleitet.

Eine gute Zusammenarbeit mit Spitex und Hausarzt ist auch in der Nachbetreuung von Wundpatienten sehr wesentlich. Im Rahmen meiner dermatologischen Wundsprechstunde betreuen wir vor allem Ulcera-cruris-Patienten. Hier arbeiten wir eng mit der Spitex und mit dem Hausarzt zusammen, der quasi als Zwischenschaltstelle fungiert und den Patienten in der Regel engmaschiger betreut und überwacht als wir. Je nach Diagnose einer chronischen Wunde verläuft die Nachbetreuung anders. Druckgeschwüre werden vor allem von der Spitex weiter begleitet. Bei diabetischen Füßen ist die Nachkontrolle durch den Hausarzt wichtig.

*Welche Bedeutung haben die jeweiligen Behandlungsmethoden? Wann erfolgt zum Beispiel ein Débridement, wann eine Vakuumtherapie?*

**Streit:** Die Behandlungsmethoden richten sich nach dem Ulkustyp und nach dem Heilungsstadium. Jedes moderne Wundkonzept basiert auf einer wundstadiengerechten Therapie. Da sich häufig in unbehandelten chronischen Wunden initial

Nekrosen und hämorrhagische Krusten finden, gilt es, diese zu entfernen beziehungsweise zu débridieren. Die entzündliche Phase ist geprägt von einer starken Exsudation. Hier ist ein gutes Exsudationsmanagement gefragt. Da eine Wunde zur ungestörten Heilung ein optimal feuchtes Milieu benötigt, muss ein Zuviel an Exsudat gebunden werden. Die Wunde darf aber dabei nicht austrocknen. Danach folgt die Regenerationsphase. Hier gilt es, bei der proliferierenden Wunde die Granulation zu fördern. Bei einem gut granulierenden Wundgrund kommt es dann zur vollständigen Epithelialisierung. Das Débridement gilt als eine der wichtigsten Massnahmen der Wundbehandlung. Es kann mechanisch, osmotisch, enzymatisch oder biochirurgisch erfolgen. Am einfachsten und effektivsten ist das mechanische Wunddébridement. Bei ausgedehnten Nekrosen, dicken Fibrinbelägen oder bei einer ausgeprägten Lipodermatosklerose ist eine chirurgische Abtragung im Operationssaal oft unumgänglich. Bei weniger ausgeprägten Befunden kann eine Kürettage ausreichend sein. Beim biochirurgischen Verfahren werden Maden verwendet. Auch moderne Wundverbände haben eine autolytische Wirkung, das heisst im feuchten Milieu findet eine Art oberflächliches Débridement statt.

Biochirurgie wird hier in Aarau nicht durchgeführt. Diese Methode ist meines Erachtens bei tiefgreifenden Wunden mit Infektionen, die bis zum Knochen reichen, sinnvoll. Damit kann man ein destruktives Débridement vermeiden und Extremitäten retten. Sonst ist der Nutzen der Madentherapie im Vergleich zu anderen Behandlungsmöglichkeiten nicht so gross, ist doch die Biochirurgie teuer, aufwendig und für den Patienten aufgrund der starken Schmerzen sehr belastend. Ich kenne dieses Verfahren noch vom Inselspital Bern her. Dort wurde dieses vor zehn Jahren zur gleichen Zeit wie im Universitätsspital Basel eingeführt. Im Allgemeinen akzeptieren die Patienten bei ausreichender Schmerzbehandlung diese Therapie gut. Oftmals empfindet aber das Pflegepersonal diese Methode als Zumutung.

Die Vakuumtherapie ist ein effektives Verfahren zur Granulationsförderung, vor allem wenn sie stationär durchgeführt wird. Sie wird bei uns in Aarau vor allem auf den chirurgischen Abteilungen durchgeführt. Es gibt auch ambulante, kassenpflichtige V.A.C.-Therapiegeräte (vacuum assisted closure), die meiner Erfahrung nach bei chronischen Wunden aber weniger gut zum Erfolg führen. Um eine gute Granulationsförderung zu gewährleisten, scheint mir Bewegung weniger günstig, zumal auch eine Kompressionstherapie zusammen mit einem Vakuumsystem nicht optimal durchführbar ist.

Wann ist eine Spalthauttransplantation oder der Einsatz von Hautäquivalenten sinnvoll?

**Streit:** Eine Spalthauttransplantation ist bei grossen, chronischen Wunden sinnvoll, die unter konservativer Therapie mehr als drei Monate zur Abheilung benötigen würden. Mit der chirurgischen Deckung kann ein schnellerer Wundverschluss und eine beschleunigte Heilung der Wunde erzielt werden. Allerdings ist die Voraussetzung für den Erfolg einer Spalthauttransplantation ein optimal vorbereitetes Wundbett. Da die Spalthauttransplantation häufig eine Regionalanästhesie erfordert, muss der Patient operationsfähig und -willig sein. Ein Verschluss der Wunde mit Hautäquivalenten aus Zellkulturen ist wegen der Kosten und des Aufwands nur bei therapieresistenten Wunden angezeigt. Epidex® ist ein Produkt, bei welchem ein autologes Transplantat aus Keratinozyten der äusseren Haarwurzelscheide gezüchtet wird. Apligraf® ist ein zweischichtiges epidermo-dermales Hautäquivalent, das aus Vorhautzellen von Neugeborenen gezüchtet wird.

Wie können Wundinfektionen verhindert werden? Wann ist der Einsatz von Antibiotika notwendig?

**Streit:** Sobald Zeichen einer Infektion wie Fieber, ein sich verschlechternder Allgemeinzustand oder eine Phlegmone in der Wundumgebung vorhanden sind, wird der Einsatz systemischer Antibiotika notwendig. Eine wichtige Massnahme zur Verminderung von Wundinfekten ist das sorgfältig durchgeführte Débridement der Wunde. Durch die Entfernung von Nekrosen oder Fibrinbelägen wird den Bakterien der Nährboden entzogen.

Auch bei einer übermässigen bakteriellen Kolonisation kann die Wundheilung gestört werden. Eine kritische Kolonisation beziehungsweise ein «bacterial overload» wird gelegentlich auch als asymptomatische Infektion bezeichnet, da die klassischen klinischen Infektzeichen fehlen. Man spricht dann von einer kritischen bakteriellen Kolonisation, wenn die Mikrobenzahl 10<sup>5</sup> Mikroorganismen pro Gramm oder Kubikmillimeter Gewebe in einer Biopsie überschreitet. Dieser in Studien erhobene kritische Wert kann in der Routinediagnostik aber nicht bestimmt werden. Ein oberflächlicher Wundabstrich erlaubt aber eine für die klinische Praxis ausreichende Keimidentifikation und eine semi-quantitative Aussage bezüglich Keimzahl. Kritisch kolonisierte Wunden heilen nicht nur schlecht, sondern zeigen oft auch verstärktes Exsudat, üblen Geruch, eine Grössenzunahme des Ulkus und Schmerzen.

Es spielt nicht nur eine Rolle, welche Keime in einer Wunde vorhanden sind, sondern auch, ob und wie



Abbildung: Die Kompressionstherapie ist die wichtigste Behandlung bei chronischer venöser Insuffizienz  
a) Kompressionsverband mit Kurzzugbinden  
b) Zinkleimverband

diese zusammenwirken, zum Beispiel wenn sie einen Biofilm bilden. Die Rolle der Biofilme bei chronischen Wunden wird heute rege diskutiert. Bis heute existieren aber keine klinischen Kriterien, die einen Biofilm in einer Wunde sicher identifizieren lassen. Inwieweit ein Biofilm im Vergleich zu einer starken Wundbesiedlung die Heilung anders beeinflusst, ist auch noch nicht geklärt. Für uns spielt daher eher eine Rolle, wie virulent vorhandene Bakterien sind. Wir empfehlen, bei Vorliegen eines Wundinfekts einen Wundabstrich durchzuführen, damit eine adäquate systemische und/oder lokale Therapie eingeleitet werden kann.

Bei Infektionen sind neben dem Débridement auch antimikrobielle Massnahmen von Bedeutung. Heute werden Antiseptika wie Polyhexanid mittels Umschlägen topisch appliziert. Silber (Silberniträt oder Silbersulfadiazin) wurde seit Jahren dank seiner guten antimikrobiellen Wirkung erfolgreich in der Wundbehandlung eingesetzt. In den letzten Jahren haben silberbeschichtete Wundauflagen den Markt erobert.

Wie können Antibiotikaresistenzen verhindert werden?

**Streit:** Die methicillinresistenten Staphylokokken (MRSA) haben in den letzten 20 Jahren international massiv zugenommen. In den USA haben

wir heute bereits 25 Prozent der Wunden, die mit MRSA besiedelt sind. In der Schweiz ist das Problem noch nicht so relevant. Wir haben am Inselspital Bern in einer Untersuchung bei 100 Ulkuspatienten einen Fall mit MRSA-Besiedlung gefunden. Da in Genf das Problem grösser zu sein scheint, werden in der Schweiz häufiger Untersuchungen zu antibiotikaresistenten Keimen durchgeführt werden müssen. Die SAfW (Swiss Association for Wounds) als Zusammenschluss aller Institutionen, die sich mit Wundmanagement beschäftigen, möchte im Zusammenhang mit dem Aufbau von Wundzentren mehr Daten zu dieser Thematik erheben. Der nosokomiale MRSA verhält sich bezüglich der Wundheilung wahrscheinlich nicht anders als andere Staphylokokken, erfordert aber ein ganz anderes Management. Die Patienten müssen in speziellen Räumen untergebracht und es müssen besondere Desinfektionsmassnahmen ergriffen werden. In Deutschland fordern die Vertreter der Wundgesellschaften generell Wundabstriche für alle Wunden, in der Schweiz ist dies noch nicht der Fall.

*Wann ist Silber in der Lokalbehandlung chronischer Wunden angezeigt?*

**Streit:** Silber ist ein effizienter antimikrobieller Zusatz in Wundauflagen. Silber bietet den Vorteil, dass Resistenzen kein echtes Problem darstellen. Die verwendeten Mengen an Silber sind toxisch unbedenklich. Da heute Silber enthaltende Verbände nicht viel teurer sind als solche ohne Silber, stellt ein zu häufiger Einsatz kein relevantes Kostenproblem dar. Trotzdem sollte ein Therapeut Wundauflagen mit Silber grundsätzlich nur bei indizierten Behandlungen anwenden.

*Wie können die enormen Kosten gesenkt werden?*

**Streit:** Mit dem Konzept der feuchten Wundheilung hat die Wundindustrie in den letzten 20 Jahren einen ungeheuren Auftrieb erhalten. Mit der Entwicklung von Hydrokolloidverbänden und danach mit den stadienadaptierten Wundauflagen in allen Varianten entstand ein neues Feld. Die Therapieoptionen sind dadurch besser und vielfältiger geworden, aber auch teurer.

Im Rahmen evidenzbasierter Untersuchungen wurde allerdings aufgezeigt, dass bei venösen Ulzera die Wundauflage unter Kompression keine so wichtige Rolle spielt wie zuerst angenommen. Dies zeigt, dass die Grundbehandlung bei venösen Ulzera vor allem aus der Kompression besteht. Auf der anderen Seite muss aber festgehalten werden, dass es sinnvoll ist, stadiengerecht zu behandeln. Dies bedeutet, dass sich jeder Therapeut immer überlegen sollte, welches das effizienteste und günstigste Manage-

ment einer bestimmten chronischen Wunde ist. Was unsere Bemühungen auch etwas infrage stellt, ist die Situation, dass viele Wundauflagen nach drei Monaten von der Krankenkasse nicht mehr bezahlt werden. Gelingt es nicht, die Wunde nach drei Monaten zu schliessen, müssen einfache Verbände angewandt werden.

Im Wundsektor getraut sich im Moment niemand, eine Eindämmung der Kostenexplosion zu fordern. Es besteht auch hier das generelle Problem: Je besser wir Krankheiten abklären und je mehr wir bessere Behandlungen mit teureren Materialien anbieten können, umso besser ist zwar unser medizinischer Service, aber umso höher werden auch die Kosten. Auch wenn Patienten mit besseren Wundauflagen schneller geheilt werden, wurde dafür umgekehrt mehr Geld ausgegeben. Bei chronischen Wunden haben wir zudem das Problem, dass sie die Tendenz haben, zu rezidivieren, insbesondere mit steigendem Alter der Patienten. Da die Patienten immer älter werden und dadurch häufiger Rezidive zeigen, werden die Kosten auch weiterhin steigen. ●

*Die Redaktion dankt Herrn Dr. med. Markus Streit für das interessante Gespräch.*

*Korrespondenzadresse:*

**Dr. med. Markus Streit**

*Facharzt FMH für Dermatologie und Venerologie*

*Chefarzt Dermatologie*

*Kantonsspital Aarau*

*CH-5001 Aarau*

*Tel: 062 838 41 41*

*E-Mail: Markus.Streit@ksa.ch*