

*Kleine Wundkunde (3)*

# Venöses und arterielles Ulkus

Anke Bültemann, Veronika Gerber, Uwe Imkamp, Andreas Schwarzkopf

Jede Wunde, welche bei optimaler, konsequenter, lokaler Wundbehandlung nach mehreren Wochen keine Tendenz der Heilung zeigt, wird als chronisch bezeichnet. Die häufigsten Ursachen für chronische Wunden sind ein behinderter venöser Rückfluß, arterielle Durchblutungsstörungen, Dekubitus und Diabetes mellitus. Der folgende Beitrag widmet sich den beiden erstgenannten Ursachen, in einem weiteren Teil werden das diabetische Fußulkus sowie Druckgeschwüre besprochen.

Mit der steigenden Lebenserwartung nimmt auch die Zahl jener Menschen zu, die an chronischen Wunden leiden. Die fast 2,5 Millionen derzeit betroffenen Bundesbürger zeigen die Häufigkeit des Problems [3]. Die Versorgung dieser Menschen ist in den letzten Jahren immer mehr in den gesundheitspolitischen Fokus gerückt, besonders aus sozialen und ökonomischen Gründen.

Wichtig ist, zu erkennen, wann eine Wundheilung stagniert und die Wunde chronifiziert. Die Ursache für eine nicht heilende Wunde zu diagnostizieren, ist die Grundvoraussetzung für jede weitere Behandlung. Denn nur durch die Behebung bzw. Behandlung der Grunderkrankung ist eine Heilungschance gegeben.



Foto: Dr. Gerhard Herzog, Regensburg

Abb. 1: Hypergranulierende gemischte Ulzera

## Hauptursachen: Zirkulation und Druck

Die häufigsten Ursachen für chronische Wunden (Abb. 1) sind:

- eine venöse Rückflußstörung,
- eine arterielle Durchblutungsstörung,
- der Dekubitus oder
- die Folgen der diabetischen Stoffwechselerkrankung im Sinne von Polyneuropathie und Makroangiopathie.

Dies bedeutet, daß eine chronische Wunde zu diagnostischen Zwecken einem Angiologen, Gefäßchirurgen, Diabetologen oder aber auch Dermatologen vorzustellen ist. Im folgenden werden die Besonderheiten des venösen und des arteriellen Ulkus dargestellt.

## Venöses Ulkus

Das venöse Ulkus entsteht auf dem Boden einer venösen Abflußstörung (wie z. B. die Varikosis oder das post-

thrombotische Syndrom) auf Grund einer chronisch venösen Insuffizienz. Die Auftretenswahrscheinlichkeit liegt bei 2 – 10/1000 Einwohner jährlich [4]. Die venösen Ulzerationen haben ein typisches Aussehen (Abb. 2), die Lokalisation befindet sich meistens oberhalb des (Innen-)Knöchels, der Unterschenkel ist auf Grund der Rückflußstörung ödematös und die Haut ist oft verändert (Hyperpigmentierung, Dermatosklerose, Atrophie blanche, Ekzeme), [4, 8], vgl. Abb. 3. Ein rein venös bedingtes Ulkus weist keine schwarzen Nekrosen auf.

Die weiterführende Diagnostik besteht aus der Doppler-Sonographie der Venen mit Refluxdiagnostik bzw. in begründeten Fällen aus einer Phlebografie. Zusätzlich ist zum Ausschluß einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) die Ermittlung der Fußpulse durch Palpation und durch die Doppler-Sonographie der Arterien mit dopplersonographischer Verschlussdruckmessung notwendig.



Abb. 2: Ulcus cruris venosum, medialer Unterschenkel



Abb. 3: Ausgedehntes Ulcus cruris venosum mit Hautveränderungen des Unterschenkels

### Kompressionstherapie – angemessen und regelmäßig

Eine kausale Therapie muß sich darauf ausrichten, die Stauung im Venensystem zu beseitigen und ihrem Auftreten vorzubeugen. Die Kompression ist dabei die wichtigste und effektivste Maßnahme. Die operative Entfernung insuffizienter Venenabschnitte ist zur Ausschaltung eines venösen Refluxes nötig. Weitere Eingriffe wie die paratibiale Fasziotomie, die Shave-Therapie oder Sklerosierungsverfahren können notwendig sein [6].

Die physikalisch-therapeutische Basismaßnahme zur Therapie des Ulcus cruris venosum ist unbestritten die konsequente Kompressionstherapie in Form von Kompressionsverbänden oder medizinischen Kompressionsstrümpfen! Dabei ist die richtige „Dosis“ Druck von entscheidender Bedeutung, was auch beim Waschen (Medizinprodukte!) zu beachten ist.

Kontraindikation einer Kompression ist die pAVK sowie die dekompensierte Rechtsherzinsuffizienz. Die Kompression bewirkt eine Venenverengung sowie einen Widerstand für die Beinmuskulatur und steigert damit den venösen Rückfluß [5]. Die Kompressionsverbände sollten immer am Morgen vor dem Aufstehen angelegt werden, da durch das Liegen das Bein entstaut ist. Wichtig ist die richtige Anlage, hierzu gibt es verschiedene Wickeltechniken wie z. B. nach Sigg, nach Pütter oder nach Fischer. Der früher gern verwendete Kornährenverband gewährleistet nicht den erforderlichen Druckabfall und ist somit nicht effektiv.

Oft haben Patienten mit venösen Ulzerationen Wundschmerzen und legen daher keine Kompression an. Hier kann eine regelmäßige, zeitlich begrenzte Schmerztherapie helfen. Weitere Möglichkeiten der Kompression sind die Anlage von medizinischen Kompressionsstrümpfen nach Maß bzw. spezielle Ulkusstrümpfe der Klassen 2 – 3 (= 30 – 40 mmHg). Auch gibt es Mehrlagenverbände, die eine über mehrere Tage bestehende Kompression gewährleisten. Eine zusätzliche Möglichkeit zur

Verbesserung des venösen Rückflusses ist die intermittierende apparative Kompressionstherapie sowie die Lymphdrainage [5].

**Bei venösen Ulzera sollte man den Patienten die 3-S-3-L-Regel ans Herz legen: Sitzen und Stehen ist schlecht, lieber Laufen und Liegen.**

Bei einer schmerzbedingten Schonhaltung ist die regelmäßige Einnahme von adäquaten Schmerzmitteln wichtig, um die physiologische Bewegung im Knöchelbereich zu gewährleisten und damit

### Patientenberatung

Bei einer schmerzbedingten Schonhaltung ist die regelmäßige Einnahme von adäquaten Schmerzmitteln wichtig, um die physiologische Bewegung im Knöchelbereich zu gewährleisten und damit



Abb. 4 a und b: Ischämische Läsionen bei „blue toe syndrome“ (pAVK)



Foto: Bültemann

Abb. 5: Arterielle Gangrän bei pAVK Stadium IV

die Waden-Muskel-Pumpe zu aktivieren und eine Versteifung des Knöchels zu vermeiden.

**Für arterielle Ulzera gilt: Die Wunden dürfen keinem Druck ausgesetzt werden. Die Patienten sollten z. B. keine engen Socken tragen und keine Kompressen anlegen.**

Die herausragende Bedeutung der konsequenten Kompression ist dem Patienten zu verdeutlichen. Zur weiteren Verbesserung des venösen Rückflusses gehört auch die Erläuterung der 3-S-3-L-Regel: Sitzen und Stehen ist schlecht, lieber Laufen und Liegen.

## Arteriellulcus

Ein arterielles Ulcus entsteht durch eine arterielle Minderversorgung (periphere arterielle Verschlusskrankheit = pAVK),

ursächlich hervorgerufen durch eine Arteriosklerose, arterielle Thrombose oder arterielle Embolie. Die Auftretenswahrscheinlichkeit liegt bei 12 – 16/1000 Einwohner jährlich [4].

Typische Befunde sind livide, bläuliche Verfärbungen (Abb. 4 a und b), kalte Füße, starke Schmerzen im Bein schon nach kurzer Gehstrecke oder auch in Ruhe. Im Sitzen (bei herabhängenden Beinen) oder bei einer Belastungspause („Schaufensterkrankheit“) lassen die Schmerzen etwas nach. Die Ulzerationen sind meistens an den Zehen oder der Ferse lokalisiert (letzte Wiese, Abb. 5). Sie können trocken, schwarz, nekrotisch oder aber auch entzündlich, feucht, schwarz-gelb, nekrotisch sein.

Die Ertastung der Fußpulse, der Kapillardurchblutung mit Fingertest, die Doppler-Sonographie der Arterien zur Ermittlung des Knöchel-Armindex, Duplex-Sonographie der Becken-Bein-Arterien sowie die Angiographie geben weitere Auskünfte über die arterielle Versorgung der Extremität. Patienten mit den oben aufgeführten Beschwerden müssen frühzeitig einem Gefäßchirurgen oder Angiologen vorgestellt werden.

## Therapiemöglichkeiten

Im Anfangsstadium können eine adäquate Ernährung, Verzicht auf Nikotin und ein regelmäßiges Gefäßsporttraining ausreichend sein.

Die weiteren Therapieoptionen reichen von medikamentöser Behandlung über Ballonaufdehnung der Verengung in den Arterien bis zur Stenteinlage. Operativ können arteriosklerotische Gefäßwandverengungen ausgeräumt werden (Thrombendarteriektomie) oder ein langstreckiger Gefäßverschluss durch einen Bypass überbrückt werden [6].

pAVK-bedingte Wunden werden lokal nach dem IRAN-Prinzip behandelt:

- **I**nfektionskontrolle, Mumifizierung der Gangrän,
- **R**evaskularisation durch Ballondilatation oder Gefäßoperation,
- **A**mputation bzw. Nekrosenentfernung (Abb. 6) im infektionsfreien Stadium und
- **N**achsorge der amputierten Extremität (Wundbehandlung, Schuhwerk, Gefäßsport, Beseitigung von Risikofaktoren).

Das primäre Ziel der Behandlung einer pAVK-bedingten Wunde ist die Revaskularisation.

## Patientenberatung

Mögliche Risikofaktoren wie z. B. das Rauchen sollten dringend vermieden werden. Die Patienten sollen keine engen Socken tragen sowie keine Kompressionen anlegen. Die Wunden dürfen keinem Druck durch Schuhe oder Belastung beim Laufen ausgesetzt sein. Hier bietet sich ein entsprechender Entlastungsschuh an. Bei einer Wundinfektion ist neben der sofortigen Vorstellung bei einem Facharzt absolute Bettruhe einzuhalten. ■

Literatur unter [www.allgemeinarzt-online.de](http://www.allgemeinarzt-online.de)



Foto: Dr. Gerhard Herzog, Regensburg

Abb. 6: Débridement ist der schnellste Makrophage, den es gibt!



Anke Bültemann  
exam. Krankenschwester  
Pflegeexpertin für  
chronische Wunden  
Vorstandsmitglied ICW e.V.  
21075 Hamburg-Harburg