



Das Ulkus-Strumpfsystem VenoTrain ulcertec kommt in der Regel nach der Entstauungsphase zum Einsatz.

Konservative Ulkus-Therapie

„Ödeme verzögern die Wundheilung“

Die Behandlung eines Ulcus cruris venosum, das von Perfusionsstörungen im Unterschenkel hervorgerufen wird, ist eine der großen Herausforderungen im medizinischen Alltag. Neben dem phasengerechten Wundauflagenmanagement bildet eine effiziente Entstauung die Basis des Therapieerfolgs.

Verminderte Heilungstendenz aufgrund mangelnder Perfusion, das kennzeichnet in der Regel ein Unterschenkelgeschwür. Das Ulcus cruris venosum als schwerste Form der chronisch venösen Insuffizienz (CVI-Stadium III nach Widmer) ist dabei mit schätzungsweise 49 Prozent die häufigste Manifestation, gefolgt von arteriell bedingten Ulzerationen mit 15 Prozent und dem Ulcus cruris mixtum (16 Prozent), bei dem eine CVI zusammen mit einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) auftritt. Somit machen die perfusionsbedingten Ulzera 80 Prozent der Unter-

schenkelgeschwüre aus. „Ein Ulcus cruris entwickelt sich mitunter über einen sehr langen Zeitraum, bis der Betroffene erkennt, dass er sich selbst nicht mehr helfen kann. Bei fortschreitender Entwicklung des Unterschenkelgeschwürs mit offenen, nässenden und streng riechenden Wunden steigt auch das Schamgefühl. Oftmals vergeht somit wiederum eine lange Zeit, bis sich der Patient einem Arzt anvertraut“, weiß John Hakman, Facharzt für Chirurgie mit Weiterbildung Lymphologie und Projektleiter des „Colloquium Lymphologie und Wundheilung“ (siehe Kasten). Entscheidend sei dann ein

professionelles, interdisziplinäres Behandlungsmanagement, um nicht noch weitere Zeit zu verlieren. Denn, so John Hakman: „Der Patient mit Ulcus cruris erlebt meist große Schmerzen sowie Einschränkungen in der Gelenkbeweglichkeit und Mobilität bis hin zu Defiziten bei den Selbstversorgungskompetenzen. Letztlich ist der Betroffene psychosozial beeinträchtigt. All dies führt zu einem enormen Leidensdruck.“

Differenzialdiagnostik gefragt

Grundlage jeder Ulkus-Behandlung bilden eine umfassende Anamnese sowie eine



Links: Patient 1, 56 Jahre, Zustand nach Verletzung am linken Unterschenkel und Chronifizierung der Wunde bei CVI beidseits (r. C3/4, l. C6), Ödeme beidseits, massive Exsudatbildung. Therapie: chirurgische Wundreinigung, lokale Wundbehandlung, adaptierte komplexe physikalische Entstauungstherapie (aKPE); später Hauttransplantation und Flachstrickstrümpfe. Rechts: Linker Unterschenkel nach circa 18 Monaten.

klinische Untersuchung inklusive genauer Wunddokumentation. Darüber hinaus gilt es, die entsprechenden Grund- und Nebenerkrankungen möglichst sicher zu differenzieren. Hierbei kommt neben dem obligaten Pulsstatus und zur Beurteilung der peripheren arteriellen Perfusion der Knöchel-Arm-Index, u. a. die Duplexsonografie der Venen und Arterien sowie bei der pAVK je nach Duplexbefund die MRT-Angio oder CT-Angio mit nachfolgender interventioneller oder offen operativer arterieller Revascularisation zum Einsatz. Die Ulkus-Behandlung orientiert sich nach Beseitigung der Ulkus-Ursachen (arterielle Revascularisation, Varizenbehandlung etc.) dann jeweils an den Perfusionsverhältnissen. Die chronische offene Wunde will jedoch in jedem Fall individuell und stadiengerecht versorgt sein. Bei der Lokalbehandlung wird diese zunächst gereinigt, gegebenenfalls von Belägen und abgestorbenem Gewebe befreit und dann mit einer

geeigneten Wundauflage versorgt. Begleitend sollten eine Pflege der Haut sowie ein Schutz der Wundränder erfolgen.

Ohne Entstauung wird's chronisch

Doch für die Wundheilung gibt es einen ganz entscheidenden Faktor, der für Dr. med. Hans-Walter Fiedler, Gefäßchirurg und Lymphologe aus Soest sowie Mitbegründer des Colloquiums Lymphologie und Wundheilung, noch zu wenig Beachtung findet: die Perfusion. Dazu setzt er erst einmal mit einer Definition an: „Nach Auffassung unseres Colloquiums spielt der Begriff der Perfusion die entscheidende Rolle beim Wundmanagement. Unter diesem verstehen wir nicht allein die Hämoperfusion, sondern neben den arteriellen und venösen Perfusionskomponenten vor allem auch die lokale Exsudat- und Transsudatdrainage durch ein suffizientes Lymphsystem.“ In einer chronischen Wunde bestünden nun einmal

pathophysiologisch Schädigungen aller Gefäße, arteriell, venös und lymphatisch, sowie Funktionsstörungen auf zellulärer Ebene: „Aus dem stark erhöhten Exsudat-Aufkommen resultieren eine Perfusions- und Abflussbehinderung sowie eine zelluläre Dysfunktion in der Wunde und am Wundrand“, so Dr. Fiedler. Und er führt fort: „Neben mechanischen Insuffizienzen durch lokale Schädigung zum Beispiel durch verstopfte oder zerstörte Lymphgefäße, bestehen auch dynamische Insuffizienzen – etwa durch Störungen der Kapillarpermeabilität. Diese münden bei Erschöpfung aller lymphatischen Kompensationsmechanismen nach Földi in eine Sicherheitsventilinsuffizienz mit fibrosierender Ödemausbildung. Und Ödeme verzögern nun einmal die Wundheilung, u.a. durch Verlängerung der Diffusionsstrecken. Findet keine zeitgerechte adäquate Ödembehandlung statt, ist die Folge immer eine Chronifizierung der Wunde!“

>>>



Von Praktikern für Praktiker

Die bedeutende Rolle des Lymphsystems in der Wundbehandlung herauszustellen, war ein Gründungsanliegen des „Colloquium Lymphologie & Wundheilung“ im April 2016. Zu den Mitgliedern gehören (v. r.) John Hakman, Facharzt für Chirurgie aus Iserlohn, Peter Nolte, Facharzt für Allgemeinmedizin aus Meinerzhagen-Valbert, Dr. med. Hans-Walter Fiedler, Facharzt für Chirurgie/Gefäßchirurgie aus Soest, sowie Orthopädietechnik-Meister Falk Peters, Geschäftsführer des Sanitätshauses Enneper im Medical-Center Südwestfalen in Iserlohn. Das Colloquium fördert das Fachwissen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit der verschiedenen an der Wundbehandlung beteiligten Professionen. Dazu führt die Gruppe beispielsweise regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen durch. Kontakt: John Hakman, Colloquium-Projektleiter, E-Mail: j-hakman@t-online.de

Patient 2, 67 Jahre, seit sechs Jahren bestehendes Ulcus-cruris-Leiden an beiden Sprunggelenken. Das Bild zeigt das linke Sprunggelenk mit Ödem. Die Wunde exsudiert, riecht und schmerzt stark. Es liegen eine starke Fibrosierung der Wundumgebung und eine lokale Lymphabflussstörung vor. Als Therapie erfolgen eine Wundreinigung und ein Wundrandschutz, eine aKPE und Mobilisierung des Patienten.



>>> Adaptierte komplexe physikalische Entstauungstherapie

Zusammen mit seinen Kollegen aus dem Colloquium plädiert auch Peter Nolte, Facharzt für Allgemeinmedizin aus Meinerzhagen-Valbert, dafür, vorliegende Ödeme möglichst frühzeitig und fachgerecht zu beseitigen. Bei der Mehrzahl der Patienten mit chronischen Wunden und Lymphödem sei die Methode der Wahl die adaptierte komplexe physikalische Entstauungstherapie (aKPE). „Deren erste Säule bildet die manuelle Lymphdrainage (MLD) – auch am Wundrand und in ihrer unmittelbaren Umgebung. Sie dient zur Entödematisierung sowie zur Lockerung der lokalen Fibrosierung und Verbesserung der Lymphangiomotorik.

Gegebenenfalls kann man zusätzlich durch intermittierende pneumatische Kompression unterstützen“, erklärt Peter Nolte. Säule zwei ist eine Kompressionsversorgung. Sie erfolgt in der initialen Entstauungsphase mit mehrlagigen Kompressionsverbänden, idealerweise als lymphologischer Kompressionsverband, wobei zum Beispiel mit Druckpolstern die Effektivität der Kompressionswirkung erhöht werden kann. In der Erhaltungsphase wird in der Regel auf einen Kompressionsstrumpf oder ein Kompressionsstrumpfsystem umgestellt. „Erfreulicherweise gibt es nur sehr wenige Erkrankungen oder Zustände, die eine MLD und Kompressionstherapie unmöglich machen“, ergänzt John Hakman. Weitere Bestandteile

der aKPE sind entstauende Krankengymnastik, Hautpflege und Applikation geeigneter Wundauflagen, eine gute Patientenaufklärung sowie die Behandlung der Begleiterkrankungen. „Durch die rechtzeitige und fachgerechte Anwendung der adaptierten KPE bei chronischen Wunden gibt es weniger Ödeme, weniger Fibrosierungen und weniger Exsudat. Das bedeutet auch einen geringeren Wundauflagenverbrauch und seltenere Verbandwechsel bei schnellerer Heilung – und somit geringere Kosten“, fasst Dr. Fiedler zusammen.

Kontrolle der Wundsituation

Dennoch benötigen Patienten mit einem Ulkus für die fachgerechte Entstauung Ausdauer. „Nach abgeschlossener Entstauung des Wundrands, der Wundumgebung im weitesten Sinne – Stichwort Exsudat-Beherrschung –, und bei keimarmen feuchten Wundverhältnissen ist nach fünf bis sieben Tagen spätestens mit einer beginnenden Granulation im Wundrandbereich zu rechnen“, berichtet John Hakman aus seiner Erfahrung. Sollte die Heilung nicht wie gewünscht voranschreiten, gelte es, zunächst einige Parameter zu überprüfen: „Sind Infektionszeichen erkennbar? Ist ein weiteres Debridement erforderlich? Sind die Entstauungsmaßnahmen ausreichend? Mitunter können auch operative Maßnahmen zur Druckentlastung des venösen Systems notwendig sein“, erläutert der Chirurg.

Rezidive vermeiden

Ein Aspekt ist Falk Peters, Geschäftsführer des Sanitätshauses Enneper im Medical-Center Südwestfalen und ebenfalls Colloquium-Mitglied, noch sehr wichtig: „Die Therapie eines Ulcus cruris venosum ist ein Langzeitprojekt, zu dem die Patienten immer wieder entsprechend aufgeklärt und motiviert

Das Ulcus cruris venosum

Das Ulcus cruris venosum (UCV) ist ein Substanzdefekt des Gewebes, der von der Leder- bis zur Unterhaut reicht und meist im unteren Drittel des Unterschenkels im Bereich des Innenknöchels auftritt. Verantwortlich für seine Ausbildung ist letztlich der aufgrund des Venenleidens in diesem Bereich besonders hohe Druck des Bluts in den Venen und Hautkapillaren. Diese Druckerhöhung ist häufig die Folge defekter Venenklappen, zum Beispiel nach einer tiefen Beinvenenthrombose (Postthrombotisches Syndrom), kann aber auch bei Adipositas, bei eingeschränkter Gelenkbeweglichkeit oder Herzklappenfehlern auftreten. Aufgrund des hohen hydrostatischen

Drucks in den großen Beinvenen steigt auch der Druck in den venösen (post-)kapillaren Gefäßen, aus denen durch die stauungsbedingte Schädigung der Kapillarmembran vermehrt Proteine und Entzündungszellen ins Gewebe gelangen und dort zu fibrosierenden Ödemen, eben zu Lymphödemem mit einer typischen Inflammation führen. Zugleich werden weitere Kapillargefäße und initiale Lymphbahnen geschädigt und zeigen langfristig einen fibrotischen mikroangiopathischen Umbau; als Folge wird das Gewebe durch die zu langen und unpassierbaren Diffusionswege nicht mehr versorgt und die Haut geht langfristig zugrunde.




Links: In der Erhaltungsphase kommt das Ulkus-Strumpfsystem Venotrain ulcertec zum Einsatz.

Rechts: Nach zwölf Monaten ist das Ulcus cruris verheilt. Es bestehen keine Schmerzen mehr und der Patient zeigt eine gute Mobilität.

werden müssen.“ Zumal die Betroffenen die Kompressionstherapie auch über die Abheilung des venösen Ulkus hinaus konsequent weiterführen sollten. Derzeit liegt die Rezidivrate venöser Ulzera mit ca. 50 Prozent innerhalb des ersten Jahres nach Abheilung sehr hoch.¹ Eine langfristige Kompressionstherapie trägt maßgeblich dazu bei, den ulkusfreien Zustand aufrechtzuerhalten und auch insgesamt wieder mehr Lebensqualität zu erreichen.

Für den Orthopädietechnik-Meister kommt der Rezeptierung der richtigen Hilfsmittel eine hohe Bedeutung zu. Um Fehler in der Rezeptierung zu vermeiden, kontaktiert sein Team – mit Einverständnis der Patienten – daher im Bedarfsfall auch die Ärzte für eine zeitnahe Abstimmung. „Denn wenn es Behandlungsverzögerungen gibt, kann das schnell alle Beteiligten frustrieren und den Heilungserfolg gefährden“, so Falk Peters.

Für die Mitglieder des Colloquiums ist der Netzwerkgedanke bei der Ulkus-Behandlung mitentscheidend. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Ärzten, Sanitätsfachhändlern, Physiotherapeuten und Pflegediensten wird ein Höchstmaß an Selbstständigkeit für die Patienten sichergestellt und der Behandlungsbedarf ständig aktualisiert und adaptiert. „Eine gute Ulkus-Therapie bedeutet immer auch Teamwork“, resümiert John Hakman. 

¹ Klare WR., Eder S.: Erfolgreiches Therapiekonzept des Ulcus cruris. Deutsches Institut für Wundheilung (2008).

In der Leitlinie „Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und Medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK) - AWMF-Registernummer: 037/005 – ist in Kapitel 3 aufgeführt, dass die Kompressionstherapie zur Prävention des Ulcus-cruris-venosum-Rezidivs indiziert ist.

Therapiephasengerechte Strumpfauswahl

Die Art der Kompressionsversorgung richtet sich stets nach der Behandlungsphase und den jeweiligen Erfordernissen des Patienten. Solange ein aktives Ulcus cruris venosum (UCV) besteht, sind in der initialen Entstauungsphase, d. h. bei stark gestauten Extremitäten und hoher Wundexsudation, phlebologische oder lymphologische Kompressionsverbände das Mittel der Wahl. In der Erhaltungsphase sollte dann ein geeigneter Kompressionsstrumpf gewählt werden. Je nach Ödemsituation und individueller Anatomie kann ein flachgestrickter, maßgefertigter Kompressionsstrumpf wie beispielsweise der Venotrain curaflo angezeigt sein.

Kompression mit System

In den meisten Fällen kommt beim UCV ein Ulkus-Kompressionsstrumpfsystem

zum Einsatz. Der Venotrain ulcertec besteht aus einem Ober- und Unterstrumpf. Der Unterstrumpf, der auch die Wundauflage fixiert, erzeugt einen kontinuierlich niedrigen Ruhedruck und unterstützt so die Wundheilung mit Basiskompression – auch während der Nacht. Der Oberstrumpf mit seinem patentierten Spezialgestrick sorgt für hohen Arbeitsdruck in der Bewegung und ermöglicht gleichzeitig ein leichtes An- und Ablegen. Für eine differenzierte Therapie steht das System in zwei Sets mit unterschiedlich starkem Fesselndruck, Venotrain ulcertec 39 (moderate) und Venotrain ulcertec 46 (strong), zur Verfügung.

Nach Abheilen des UCV ist zur Rezidiv-Prophylaxe eine langfristige konsequente Kompressionstherapie angezeigt.



Der Venotrain ulcertec mit patentiertem Rhomboid-Gestrick sorgt für konstanten therapeutischen Druck.

Das leichte Dehnen in Querrichtung ermöglicht das einfache und schmerzfreie Überziehen des Oberstrumpfs.