

Venöse und arterielle Unterschenkelgeschwüre

Pathogenese und Therapie

Venöse, arterielle und gemischt venös-arterielle Unterschenkelulzera sind in der Hausarztpraxis keine Seltenheit. Was die Geschwüre zum Abheilen bringt, schildern Experten im «British Medical Journal».

BRITISH MEDICAL JOURNAL

Entstehung venöser Ulzera

Zu venösen Unterschenkelgeschwüren kommt es, wenn eine chronisch-venöse Insuffizienz zu einer anhaltenden venösen Hypertonie führt. Im gesunden Venensystem nimmt der Druck bei Bewegung aufgrund der Wadenmuskelpumpe ab. Entspannt sich die Muskulatur, verhindern die Klappen in den Perforansvenen, welche das oberflächliche mit dem tiefen Venensystem verbinden, einen Reflux, und der Druck in den Venen bleibt gering. Bei Klappeninsuffizienz kommt es jedoch zu hohen Druckwerten. Bis zu 10 Prozent der Europäer und Nordamerikaner weisen eine Klappeninsuffizienz auf, und 0,2 Prozent entwickeln venöse Ulzera, schreiben Joseph E. Grey und Kollegen im BMJ. Verschiedene Risikofaktoren fördern die Entstehung venöser Unterschenkelgeschwüre:

- *Varizen*
- *tiefe Beinvenenthrombosen*
- *chronisch-venöse Insuffizienz*
- *eingeschränkte Muskelpumpe*
- *arteriovenöse Fisteln*
- *Übergewicht*
- *Unterschenkelfraktur in der Anamnese.*

Klinisches Bild bei venösem Ulkus

Venöse Ulzera finden sich häufig im Knöchelbereich. Das Geschwür kann sehr klein sein oder aber die gesamte Zirkumferenz betreffen. Der Ulkusgrund ist oft von einer Fibrinschicht und von Granulationsgewebe bedeckt, die Wundränder sind

Merksätze

- Bei venösen Ulzera steht die Kompressionsbehandlung im Vordergrund.
- Infizierte venöse und arterielle Ulzera erfordern eine systemische Antibiose.
- Vorsicht mit der Anwendung von Externa: Patienten mit Unterschenkelgeschwüren entwickeln häufig eine Kontaktdermatitis.
- Bei nicht heilendem arteriellem Geschwür, Gangrän oder fortschreitender Claudicatio muss der Patient dem Gefäßchirurgen vorgestellt werden.

unregelmässig. Ulzera oberhalb der Wadenmitte oder am Fuss sind meist anderer Genese.

Oft findet man Unterschenkelödeme, die abends zunehmen. Eine Extravasation von Erythrozyten in die Haut führt zu einer Hämosiderose und zu einer Hyperpigmentierung. Bei lange bestehender Veneninsuffizienz entwickelt sich eine Lipodermatosklerose (Induration und Fibrosierung der Dermis und des Subkutangewebes). Die Haut wird atrophisch, verliert Schweißdrüsen und Haarfollikel und weist Pigmentierungsstörungen auf (Hypo- oder Hyperpigmentation). Eine schwere Lipodermatosklerose führt zur Atrophie blanche (weisse, fibrotische, schlecht durchblutete Hautareale). Häufig wird auch ein venöses Stauungsekzem beobachtet, das mit Rötung, Schuppung, Juckreiz und Nässen einhergeht.

Behandlung venöser Ulzera

Die Kompression steht im Mittelpunkt der Therapie, wobei der Druck abgestuft appliziert werden sollte. Die höchsten Druckwerte – etwa 40 mmHg – sollten im Knöchelbereich erreicht werden, unterhalb des Kniegelenks sollte der Druck bei etwa 18 mmHg liegen. Das erhöht den hydrostatischen Druck in der Extremität und senkt den Druck in den oberflächlichen Venen. Für die Kompressionstherapie stehen verschiedene Kompressionssysteme zur Verfügung, zum Beispiel Kurzzugbinden, elastische Ein- und Mehrlagenverbandsysteme sowie elastische

Schlauchbinden. Wenn Probleme auftreten, wie etwa Schmerzen, Taubheitsgefühl, Kribbeln, Dunkelfärbung der Zehen, sollten die Patienten den Kompressionsverband entfernen und sich dem Arzt vorstellen.

Ein Débridement, das auch der Hausarzt durchführen kann, beschleunigt die Ulkusheilung unter Umständen. Oft ist eine chirurgische Behandlung oberflächlicher Varizen indiziert, um Ulkusrezidive zu verhindern. Eine Exzision des gesamten Ulkus mit anschließender Hauttransplantation kann hilfreich sein, wenn andere Behandlungsmethoden versagt haben.

Venöse Unterschenkelgeschwüre neigen zur Infektion, wobei als Auslöser häufig *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* sowie beta-hämolyisierende Streptokokken beobachtet werden. Diese Infektion sollte bis zum Vorliegen des Antibiotogramms zunächst empirisch mit einem Breitspektrum-Penicillin, einem Makrolid oder einem Chinolon-Antibiotikum behandelt werden. Topische Antibiotika sind wegen der Gefahr der Resistenzentwicklung und Kontaktdermatitis zu vermeiden. Liegt ein venöses Ekzem vor, sollte dieses mit einem topischen Steroid und einem Emollients behandelt werden.

Ist das Ulkus abgeheilt, sollte der Patient einige Massnahmen befolgen, um ein Rezidiv möglichst zu verhindern. Dazu zählen:

- *Kompressionsstrümpfe tragen*
- *Hautpflege*
- *Beine beim Sitzen hochlagern*
- *Training der Wadenmuskulatur*
- *gesunde Ernährung.*

Entstehung arteriöser Ulzera

Bei schlechter arterieller Durchblutung der unteren Extremität kann es zu arteriellen Geschwüren kommen, wobei die häufigste Ursache eine Atherosklerose der mittelgrossen und grossen Arterien ist. Liegt gleichzeitig ein Bluthochdruck vor, kommt es zu Intimaschäden, was das Arteriensystem zusätzlich schädigt. Durch die schlechte arterielle Durchblutung kommt es zur Gewebshypoxie und zur Gewebsschädigung. Thrombotische und atheroembolische Episoden können zur Gewebsschädigung und zur Ulkusetstehung beitragen. Oft kommt es nach Bagatellverletzungen oder nach umschriebenem Druck zu arteriellen Ulzera.

Eine periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) wird häufig bei Männern über 45 und bei Frauen über 55 beobachtet. Zu den pAVK-Risikofaktoren zählen: Rauchen, Hyperlipidämie, Bluthochdruck, Diabetes und Übergewicht.

Klinisches Bild bei arteriellen Ulzera

Arterielle Geschwüre treten typischerweise an den Zehen, Fersen und über Knochenvorsprüngen des Fusses auf. Das Ulkus sieht wie «ausgestanzt» aus, die Wundränder sind gut demarkiert, und der Ulkusgrund ist blass, ohne Granulationsgewebe und häufig nekrotisch. Die umgebende Haut ist meist kühl, atrophisch und weist ein dunkles Erythem auf. Die Zehennägel sind oft verdickt, weiss-gelblich verfärbt und lösen sich manch-

mal ab. Darüber hinaus kann eine Gangrän der Extremitäten vorliegen. Bei der körperlichen Untersuchung ist oft der Puls der Arteria dorsalis pedis und der Arteria tibialis posterior schwach oder nicht tastbar. Manchmal lassen sich Gefässgeräusche über den proximalen Beinarterien auskultieren.

Der Knöchel-Arm-Index trägt dazu bei, Patienten mit einer pAVK zu identifizieren. Eine Duplex-Sonografie liefert zusätzliche Informationen, etwa über Arterienverschlüsse, Stenosen und Bereiche mit diffusen oder kontinuierlichen atheromatösen Veränderungen. Präoperativ ist die Angiografie die ideale Untersuchungsmethode, weil sie eine direkte Beurteilung des Gefässsystems der unteren Extremität erlaubt.

Behandlung arterieller Ulzera

Der Heilungsprozess arterieller Ulzera wird am ehesten durch eine Verbesserung der peripheren Durchblutung gefördert, beispielsweise durch eine rekonstruktive Operation (bei diffuser Gefässerkrankung) oder durch eine Angioplastie (bei umschriebener Stenose). Die Operationsindikation ist bei nicht heilendem Ulkus, Gangrän, Ruheschmerz und bei fortgeschrittener Claudicatio gegeben.

Der Patient sollte mit dem Rauchen aufhören. Eine eventuell vorliegende Hypertonie, Hyperlipidämie sowie ein Diabetes sollten optimal eingestellt werden. Es kann hilfreich sein, wenn die Patienten mit erhöhtem Oberkörper schlafen. Zusätzlich sollten die Betroffenen über eine adäquate Fuss- und Beinpflege informiert werden; ein Gehtraining ist hilfreich.

Eine Infektion kann zu einer akuten Verschlimmerung des arteriellen Ulkus führen. In diesem Fall muss mit einer systemischen Antibiose begonnen werden. Bei arteriellen Ulzera sollte kein Débridement erfolgen, weil das die Ischämie verstärken und zu einer Vergrösserung des Ulkus führen kann. Die Wahl der Wundaufgabe orientiert sich an dem Erscheinungsbild des Ulkus.

Patienten mit Ruheschmerz, mit fortschreitender Claudicatio oder nicht heilenden Ulzera sollten einem Gefässchirurgen vorgestellt werden. Da arterielle Geschwüre mit starken Schmerzen einhergehen können, müssen manchmal Opioid-Analgetika eingesetzt werden, um die Zeit bis zur Operation zu überbrücken. Vasokonstriktive Medikamente wie etwa nicht-selektive Betablocker sind zu vermeiden.

Nicht selten weisen Patienten eine kombinierte arteriell-venöse Gefässerkrankung auf. Bei Ulzera arteriell-venöser Ursache darf nur eine sanfte Kompressionstherapie – wenn überhaupt – durchgeführt werden. ■

Joseph E. Grey (University Hospital of Wales, Cardiff and Vale NHS Trust, Cardiff) et al.: ABC of wound healing. Venous and arterial leg ulcers. *British Medical Journal* 2006; 332: 347-350 (11. Februar 2006).

Andrea Wülker

Interessenkonflikte: keine deklariert