

Informationen zur Varikosis (Krampfaderleiden)

Was genau sind Krampfadern?

Krampfadern sind mit die häufigsten chronischen Krankheiten, die es überhaupt gibt. Sie haben eigentlich nichts mit Krämpfen zu tun, sondern kommen von dem alten Begriff "Krummader", also krumme Ader. Andere Begriffe für Krampfader sind Varizen, Varikosis oder Varikose. Mit all diesen Begriffen wird eine Erweiterung des oberflächlichen Venensystems beschrieben, ein Leiden, das Menschen wahrscheinlich dem aufrechten Gang "verdanken", welcher zu einer vermehrten Belastung des Venensystems führt. Etwa die Hälfte der Bevölkerung hat Krampfadern, wobei 12% ärztlicher Behandlung bedürfen, weil Beschwerden vorliegen. Somit ist die Varikosis eine der häufigsten degenerativen Erkrankungen, die auf Blutumlaufstörungen beruht.



Venensystems führt.

Vielfältige Gründe für das Krampfaderleiden

Die Ursachen hierfür sind vielschichtig. Veranlagung (= Bindegewebs- oder Venenwandschwäche), Bewegungsmangel, Schwangerschaft und Übergewicht spielen eine wesentliche Rolle. Das Grundproblem entsteht aus der Tatsache, dass wir als aufrechtgehende »Zweibeiner« das verbrauchte, sauerstoffarme Blut beim Gehen nach oben pumpen müssen. Hierfür ist vorrangig die Muskulatur der Funktionseinheit Fuß-Sprungelenk-Wadenmuskel zuständig. Besonders stark mit Venen durchsetzt ist dabei der Wadenmuskel, der sich beim Gehen mit jedem Schritt einmal vollsaugt und dann ausgepresst wird. Daher sind Krampfadern häufig an den Beinen, aber viel seltener an den Armen zu finden, wo meistens andere Ursachen zu finden sind als am Beinvenensystem.

Folgen der Varikosis

Wenn man berücksichtigt, dass sich diese Mechanismen für Menschen entwickelt haben, die über Millionen Jahre hinweg in zahllosen Generationen der Jäger und Sammler ihr Leben als Fußgänger verbracht haben, wird sehr schnell klar, dass wir durch unsere hochzivilisierte Lebensweise diesen Abschnitt des Kreislaufs ständig massiv überlasten. Zunehmende Überdehnung dieser Gefäße ist die Folge. Diese »Materialermüdung« erfasst im Laufe der Zeit meist alle Abschnitte des Beinvenensystems. Besenreiser, Krampfadern, Ödeme (Schwellungen) entstehen und können eine Reihe von Komplikationen verursachen wie Venenentzündungen, Thrombosen (Blutgerinnsel), Embolien (Verstopfung der Lungengefäße), Gewebsentzündungen, Beingeschwüre. Diese Spätfolgen können in den aller- meisten Fällen durch frühzeitige Behandlung und konsequente Nachsorge vermieden werden.

Wie machen sich Krampfadern bemerkbar?

Beschwerden bei Krampfadern zeigen sich aufgrund von Blutumlaufstörungen als:

- schwere und müde Beine, wenn noch keine Gefäßveränderungen zu sehen sind
- Spannungsgefühl
- Empfindungsstörungen
- Juckreiz
- Brennen
- Überwärmung
- Ödeme (Wassereinlagerung)
- Hautekzeme
- umschriebene Venenentzündungen
- Wadenkrämpfe
- Schmerzen
- Später Pigmentstörungen (Braun- oder Weißfärbung der Haut)
- Hautverhärtungen und Hautschrumpfungen
- häufig offene Stellen (Ulcus cruris)
- chronisch venöse Insuffizienz

Formen der Varikosis

Man unterscheidet verschiedene Formen von Krampfadern. Meist liegt eine teilweise erblich bedingte Venenschwäche vor, die zu einer Stauung durch Veränderung der Venenwände und deren Venenklappen kommen. Dann spricht man von einer **primären** Varikosis. Da das oberflächliche Venensystem nur zu einem geringen Anteil den Rücktransport des Blutes aus den Beinen sicherstellt, kann man das oberflächliche Beinvenensystem auch operativ entfernen, wenn es für die Venenfunktion erforderlich ist.

Ganz anders sieht die Situation bei einer **sekundären** Varikosis aus. Hierbei erweitern sich die oberflächlichen Beinvenen, weil sie als Umgehungsgefäße bei Verlegung des tiefen Beinvenensystems benutzt werden und das tiefe Beinvenensystem das anfallende Blut nicht in ausreichendem Maße abtransportieren kann. Der Druckanstieg im tiefen Beinvenensystem führt dann nach und nach zur Erweiterung der oberflächlichen Beinvenen.

Je nach Größe und Funktion werden verschiedene Krampfadertypen unterschieden:

- Stammvarikosis
- Seitenastvarikosis
- retikuläre Varizen
- Perforansvarizen
- Besenreiservarikosis



Stammvenen-Varizen

Als Stammvenen-Varizen werden die Veränderungen der oberflächlichen Beinvenen bezeichnet. Das ist die Vena saphena magna, die als Hauptvene an der Innenseite des Beines vom Knöchel bis in die Leiste verläuft und die Vena saphena parva, die an der Rückseite des Unterschenkels vom Außenknöchel bis in die Kniekehle verläuft und dort in die tiefe Beinvene mündet. Sie entstehen durch den Funktionsverlust der Mündungsklappen am Zusammenfluss mit der tiefen Beinvene (Vena femoralis im Oberschenkel, Vena poplitea im Unterschenkel).



Seitenast-Varizen

Die Seitenast-Varizen bilden sich in den zuführenden Venen zu den Stammvenen. Sie entstehen durch den Rückstau von Blut in den Stammvenen oder bei defekten Klappen der Verbindungsvenen (Venae perforantes) zwischen oberflächlichem und tiefem Venensystem.



Perforans-Varizen

Die Perforans-Varizen haben eine besondere Bedeutung. Sie verbinden das oberflächliche Abflusssystem mit dem tiefen und lassen durch die Anordnung ihrer Klappen das Blut nur von außen nach innen fließen. Innen herrscht ein höherer Druck in den Gefäßen, so dass bei einem Funktionsverlust der Klappen Blut entsprechend den Druckverhältnissen jetzt von innen nach außen strömt und so die Stammvenen belastet. Das kann dazu führen, dass Blut in bestimmten Abschnitten des Unterschenkels im Kreis fließt, indem es bei gesunden Klappen nach innen fließt, an den funktionsunfähigen aber wieder nach außen.



Retikuläre Varizen

Die retikulären Varizen haben ein dünneres Kaliber und bilden sehr oberflächlich unter der Haut netzartige Verflechtungen.



Besenreiser-Varizen

Die Besenreiser-Varizen sind sehr dünne, baumartig verzweigte Venen in der Haut.

Risikofaktoren für Krampfadern

Diese liegen in erster Linie in der erblichen Veranlagung, wobei Frauen doppelt so häufig betroffen sind wie Männer. In zweiter Linie sind als Risikofaktoren das Alter und das Körpergewicht zu nennen. Bewegungsmangel und überwiegend stehende Arbeit verstärken den statischen Druck auf die Venen. Auch einschnürende Kleidung unterstützt die Krampfaderbildung. Als Ausnahme kann die Krampfaderbildung während einer Schwangerschaft gelten, die hormonabhängig durch die Lockerung des Bindegewebes entsteht und sich häufig von selbst zurückbildet.

Untersuchungen

Bei der Diagnostik der Krampfadern dienen die unterschiedlichen Untersuchungen nicht nur zur Unterscheidung einer primären von einer sekundären Varikosis, sondern vor allem der Ermittlung der Fließstörungen des Blutes und hier besonders der Beteiligung des tiefen Venensystems. Außerdem müssen Erkrankungen der Arterien und der Lymphgefäße ausgeschlossen werden. Das gilt auch für Krankheiten des rheumatischen Formenkreises, orthopädische Leiden oder Störungen des Nervensystems.

Körperliche Untersuchung

Meist im Stehen betrachtet sich der Arzt die Beine und ertastet die Krampfadern und die nicht mehr funktionierenden Verbindungsvenen. Auch prüft er die arterielle Versorgung der Beine, indem er den Pulsstatus ermittelt.

Ultraschall-Dopplersonografie

Das ist die Basisuntersuchung zur Feststellung venöser Flussstörungen und Ermittlung des Blutrückflusses bei Pressversuchen. Ähnlich einem Sonar werden ausgesendete Schallwellen reflektiert und in Signale umgesetzt, die als Rauschen hörbar werden. Man kann dabei die Fließrichtung unterscheiden.

Lichtreflexionsrheografie und Photoplethysmografie

Bei diesen Untersuchungen werden der Füllungszustand und das Füllungsverhalten der Haargefäßgeflechte in der Haut gemessen. Es ergeben sich daraus indirekte Hinweise auf Abflussstörungen in den Venen.

Duplexsonografie

Dies ist die gleichzeitige Anwendung von normaler Bildsonografie in Kombination mit Ultraschall-Dopplersonografie. Das erlaubt, einerseits die Gewebe und ihre krankhaften Veränderungen im Bild zu erkennen, andererseits die Fließeigenschaften des Blutes darzustellen. Die Duplexsonografie ist heute die Standardmethode zur Diagnostik der oberflächlichen Venenerkrankungen.

Phlebografie

Das ist die Darstellung der Beinvenen mit Röntgenkontrastmittel. Die Abbildung der Venen war bislang die wichtigste Untersuchung, da nur so festgestellt werden konnte, ob das tiefe Venensystem durchgängig ist. Das ist die Voraussetzung für eine Behandlung der oberflächlichen Venen. Inzwischen wird die Röntgenuntersuchung immer mehr von der Duplexsonografie verdrängt, da sie genau so sichere Ergebnisse liefert, aber ohne Strahlenbelastung.

Mit diesen Untersuchungen kann ein Leistungsverlust erkannt werden, der in 4 Stadien eingeteilt wird. Nach diesen Stadien wird die entsprechende Therapie der Krampfadern gewählt, um Folgeschäden und Komplikationen möglichst zu verhindern.

Therapien und Behandlungen

Die Therapie der Krampfadern zielt darauf ab, die drohenden Komplikationen zu verhindern oder wenigstens hinauszuzögern. Dabei kommt es darauf an, die kranken Venenabschnitte zu beseitigen und den "richtigen" Blutfluss wieder herzustellen. Eine Heilung von Krampfadern ist nicht möglich. Sobald Varizen Beschwerden machen, sind sie behandlungsbedürftig. Das wird um so dringlicher, wenn schon Komplikationen dazugekommen sind. Ziel ist immer, den körper nächsten Venenabschnitt (proximaler oder oberer Insuffizienzpunkt) wie auch den körperfernen Schwachpunkt (distaler oder unterer Insuffizienzpunkt) zu behandeln, an dem die Fließeigenschaften gestört und die Venen funktionslos geworden sind.

Die Therapie der Krampfadern verfolgt drei Strategien:

- **Konservative Therapie**
- **Verödungs-Therapie**
- **Operative Maßnahmen**





Konservative Therapie

Kompressionsverbände werden zum Entstauen eines angeschwollenen Beines verwendet. Sie können dem veränderlichen Beinumfang angepasst werden. Diese Entstauungsbehandlung wird auch gerne mit Apparaten durchgeführt, die mit einer oder mehreren Luftkammern und wechselweiser Erhöhung und Senkung des Drucks zum gleichen Ergebnis kommen. Medizinische Kompressionsstrümpfe können dann angepasst und getragen werden, wenn das Bein wieder schlanker ist.



Die Kompressionsstrümpfe sollen das Anschwellen vermeiden. Sie eignen sich aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht zum Entstauen der Beine. Nicht angewendet werden dürfen die Kompressionsstrümpfe bei schlecht behandelbarer Herzschwäche, bei arteriellen Durchblutungsstörungen, bei offenen Geschwüren oder nässenden Ekzemen. Bei Gefühlsstörungen als Komplikation der Zuckerkrankheit ist Vorsicht geboten, um nicht kleine Verletzungen zu übersehen. Medikamente, darunter einige pflanzliche, werden angeboten, die die Fließeigenschaften des Bluts verbessern und Veränderungen an den Venenwänden bewirken sollen, die das Austreten von Flüssigkeit ins Gewebe behindern. Extrakte aus Rosskastanien und Weinlaub oder Myrten- und Rautengewächsen dienen zur Unterstützung der Kompressionstherapie. Allein eingenommen zeigen sie nur wenig Wirkung.



Verödungs-Therapie

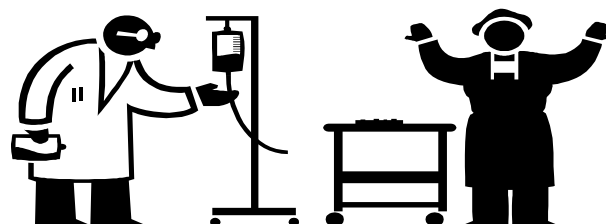
Verödet (sklerosiert) werden nur die kleineren Venen, die größeren müssen operativ behandelt werden. Das Prinzip der Verödung besteht im Einspritzen eines Medikaments in die Venen, das dort eine Schädigung der Veneninnenwand hervorruft. Durch den Druck eines Verbands auf das Gefäß, kommt es zu einer gewollten Thrombusbildung und Entzündung. Bei den Reparaturvorgängen verkleben die Venenwände und es kommt so zum Verschluss des Gefäßes. Es dauert drei bis sechs Monate, bis die verödete Varize sich endgültig in einen bindegewebigen Strang umgewandelt hat. Diese Behandlungsmethode eignet sich nur für Venen mit nicht all zu großem Durchmesser, da bei den dickeren Venen die Verödung oft nicht gelingt und die Adern sich wieder öffnen. Mögliche Komplikationen Bei der Verödungs-Therapie (Sklerosierung) sind gelegentlich lokale Entzündungen oder Überreaktionen zu einer Thrombophlebitis. Wenn das Medikament neben das Gefäß gespritzt wird (versehentlicher Durchstich oder Platzen der Vene), kann das Gewebe untergehen und kleine Nekrosen bilden. Manchmal entstehen Braunverfärbungen durch Ablagerungen aus roten Blutkörperchen. Sehr selten sind allergische Reaktionen auf das Medikament oder Kreislaufprobleme.



Operative Maßnahmen

Die operative Therapie der Krampfadern zielt darauf ab, das Fortschreiten der Erkrankung zu verzögern und drohende Komplikationen abzuwenden. Wenn Krampfadern längere Zeit bestehen und die Venen bereits stark geschädigt sind, müssen die erkrankten Venenanteile operativ entfernt werden, also diejenigen Abschnitte der Stammvenen, die kein Blut mehr transportieren können und die durch den lang anhaltenden Blutrückstau stark verändert sind. Das beinhaltet auch, die funktionslosen Verbindungen des oberflächlichen mit dem tiefen Venensystem (Venae perforantes) zu verschließen.

Der Operateur sollte gezielt nur die krankhaften Venenanteile entfernen und erhaltenswerte Venenabschnitte belassen, damit diese für eventuelle gefäßchirurgische Transplantationen benutzt werden können. (z.B. für Bypässe am Herzen bei koronarer Herzkrankheit (KHK) oder bei arterieller Verschlusskrankheit (AVK) an den Beinen.)



Crossektomie

Die große Stammvene (Vena saphena magna) krümmt sich vor ihrer Einmündung in die Oberschenkelvene (Vena femoralis) hirtentastförmig in die Tiefe. ("La crosse" ist auf französisch der Hirtenstab, Bischofsstab) Die Unterbrechung dieser Einmündung in der Leiste wird als Crossektomie bezeichnet. Dabei werden die Vene und die in diesem Abschnitt zuführenden Gefäße unterbunden und abgetrennt. Damit wird der körperrnächste Schwachpunkt der Krampfader beseitigt. Die gleiche Bezeichnung hat die Unterbindung der kleinen Stammvene (Vena saphena parva) in der Kniekehle.

Stammvenenentfernung oder "Venenstripping"

Vor der Operation werden die kranken verdickten und geschlängelten Venenabschnitte mit einem Markerstift auf der Haut eingezeichnet. Da die Venen direkt unter der Haut verlaufen, wird nur ein kleiner Einschnitt gemacht und die geschädigte Vene aufgesucht. Sie wird mit einer feinen Klemme gefasst und eingeschnitten. In die Vene wird eine dünne Sonde eingeführt und innerhalb der Vene soweit vorgeschoben wie die Venenklappen funktionslos sind. Die Sonde bleibt dann an der ersten intakten Venenklappe hängen. Dies kann auch im Anschluss an die Crossektomie von der Leiste aus erfolgen. Am Endpunkt wird nun wieder ein kleiner Hautschnitt gemacht und, nach Freipräparieren der Ader, die Sonde wieder ausgeführt. Mit einem speziellen Knopf am Ende der Sonde kann nun das Venenstück nach Durchtrennen herausgezogen werden. Dieses "Venenstripping" der Stammvenen wird nach dem Amerikaner William Wayne Babcock benannt, der das Verfahren 1907 angewendet hat. Es wird heute noch verbreitet in unterschiedlichen Varianten durchgeführt. Die endoskopische Technik zur Entfernung der Venenanteile beginnt sich allmählich zu entwickeln, da sich noch kein "bestes" Verfahren durchgesetzt hat.

Seitenastentfernung oder "Exhairese"

Beim Durchziehen der Babcocksonde bleibt während des "Stripping" die Vene dort hängen, wo ein Seitenast mündet. Dieser wird über einen kleinen Hautschnitt aufgesucht und mittels spezieller Klemmen "herausgezogen". Gelingt das nicht vollständig, so können später die zurückgebliebenen Seitenastanteile verödet werden. Die minichirurgische Seitenastextirpation in der Technik nach Varady ist eine schonende und kosmetisch anspruchsvolle Möglichkeit. Dabei werden die Venen mittels Leuchtstab unter der Haut sichtbar gemacht und müssen nicht blind entfernt werden (transluminierte Miniphlebektomie).

Durchtrennung der Verbindungsvenen (Venae perforantes)

Bei diesem Operationsschritt werden die nicht mehr funktionierenden Verbindungsvenen gezielt aufgesucht und unterbunden. Neuerdings wird dies immer häufiger endoskopisch durchgeführt, da geschädigte Haut geschont wird und es nur einen Hautschnitt gibt, von dem aus operiert wird. Das Verfahren wird Endoskopische subfasciale Dissektion der Perforans-Venen (ESDP) genannt.

Zusätzlich existieren eine ganze Reihe weiterer operativer Möglichkeiten, im Vordergrund aller Therapiemaßnahmen steht immer die Beseitigung der Varikosis, um den venösen Abfluss zu verbessern und die drohenden Komplikationen zu verhindern oder zumindest hinauszuzögern. Dabei sollte man bedenken, dass die konservative Behandlung häufig an Grenzen stößt, wenn andere Umstände oder Erkrankungen diese erzwingen und keine operativen Maßnahmen zulassen.

Nach dem operativen Eingriff ist eine frühe Mobilisation bereits am Operationstag und die nachfolgende Bewegungstherapie von besonderer Bedeutung, da dadurch der zuvor gestörte Blutfluss im kranken Bein sich schnell regulieren kann und durch die Bewegung die Durchblutung verbessert wird. Wichtig ist dabei die Bewegung in den Sprunggelenken, da dadurch die Wadenmuskulatur benutzt wird. Die Aktivität der Muskelpumpe verbessert die Durchblutung im Bein, weshalb regelmäßige Gehübungen von Vorteil sind.

Kompressionsverbände oder Kompressionstrümpfe sollte man immer morgens anlegen, solange das Bein noch von der Nacht schlank und nicht geschwollen ist. Denn zu viel Bewegung ohne den Druck von außen führt zu raschem Anschwellen der Weichteile.



Vorbeugung

Das **Krampfaderleiden** als harmlos zu bezeichnen, ist ein gefährlicher Irrtum. Varizen sind keine lebensbedrohende Krankheit, aber sie führen unbehandelt zu schwerwiegenden Komplikationen, die die Lebensqualität stark einschränken können. Krampfadern sind nicht heilbar, aber Sie können das Fortschreiten selbst beeinflussen und verlangsamen.

- Das Wichtigste ist die **Bewegung** der Beine. Durch spazieren gehen, Rad fahren, Schwimmen oder Wandern bewegen Sie Sprunggelenke, Wadenmuskulatur und Kniegelenke und damit die für den Blutrückfluss zum Herzen wichtige Muskelpumpe.
- Tragen Sie **flaches Schuhwerk**. Hohe Schuhe führen zu einer Verkürzung der Wadenmuskulatur, die dadurch kaum arbeiten kann.
- **Liegen und Laufen** ist besser als Sitzen und Stehen. Planen Sie bei längeren Autotouren häufiger Pausen ein. Benutzen Sie die Gänge in Flugzeugen und Zügen für Bewegung. Wippen und kreisen Sie immer wieder mit den Füßen. Schlagen Sie nicht die Beine übereinander, weil das die Venen abdrückt.
- Legen Sie die **Beine** so oft es geht **hoch**. Erhöhen Sie das Fußende Ihres Bettes um zehn Zentimeter.
- Tragen Sie **nicht zu enge Kleidung**, die in Kniekehlen und Leisten einschnürt. Dort sind die Hauptabflüsse der Stammvenen. Auch Strümpfe mit zu strammen Bündchen sollten Sie vermeiden.
- **Zu große Wärme** (Sonnenbad, Sauna) erweitert die Gefäße. Der Blutzufluss ist größer als der Abfluss und es kommt schnell zu Schwellungen. Sie sollten auch viel Flüssigkeit aufnehmen, damit das Blut nicht eindickt. Es bilden sich dann leichter Gerinnsel.
- **Wechselbäder** und **Beinduschen** oder **Wassertreten** sind zu empfehlen.
- Halten Sie Ihr **Normalgewicht**, jedes Kilo zuviel erhöht die Neigung zu Krampfadern.
- **Stützstrümpfe** oder vom Arzt verordnete medizinische **Kompressionsstrümpfe** sind nötig, wenn Sie schon die ersten Krankheitszeichen haben. Sie sollen das Anschwellen des Beines verhindern und müssen daher morgens angezogen werden, wenn das Bein noch dünn ist.
- **Nikotin** und **Alkohol** schädigen bekanntermaßen die Gefäße !

