

Krampfadern (von althochdeutsch *krimpfan* „krümmen“, lateinisch *varix*, Plural **Varizen**) sind knotig-erweiterte (oberflächliche) Venen. Die Krankheit beim Vorliegen von Varizen heißt in der Fachsprache

Varikose

oder auch

Varikosis

Betroffen sind die oberflächlichen Venen der Beine inklusive deren Hauptstämmen, der Vena saphena magna und Vena saphena parva.

Einteilung und Häufigkeit

Je nach Entstehung unterteilt man die Krankheit wie folgt:

- Primäre idiopathische Varikosis, verursacht durch die Gravitation (Erdschwerkraft) und durch genetische Disposition für eine Venenwandschwäche (ca. 95 % der Fälle)
- Sekundäre Varikosis infolge anderer Venenerkrankungen wie zum Beispiel der tiefen Beinvenenthrombose, mit Entstehung eines Umgehungskreislaufs über das oberflächliche Venensystem (ca. 5% der Fälle)

Venenschäden sind sehr häufig zu finden. Nach Schätzungen sollen ein Drittel der Erwachsenen unsymptomatische Schäden in mindestens einem Venensegment haben. Bei > 80 % sollen kleine Krampfadern (Besenreiser) auftreten und bis zu 30% eine Stammvarikose haben. Die Erkrankungshäufigkeit (Prävalenz) steigt mit fortschreitendem Alter und Frauen sind drei Mal häufiger als Männer betroffen. Die ersten Schäden können sich mit 30 Jahren und früher zeigen.

Ursachen

Die Ursache der **idiopathischen Varikose** liegt in einer angeborenen Venenwand- bzw. Bindegewebsschwäche. Keine Rolle spielen Sonne, Wärme, Übereinanderschlagen (Verschränken) der Beine. Das Blut wird durch die Muskelpumpe gegen die Schwerkraft zum Herzen transportiert. Bei Bewegung, z.B. dem Spazierengehen verkürzen sich die Beinmuskeln und pumpen das Blut in Richtung Herz. Ein Rückfluss wird durch Venenklappen

verhindert.

Wenn durch Veranlagung die Venenwände schwach sind, das umgebende Gewebe wenig Druck aufbaut und die Bewegung der Beine fehlt, z.B. durch Tätigkeiten, die langes Stehen oder Sitzen erfordern, bleibt mehr Blut in den Beinen. Die Venen werden gedehnt, bis sie so weit sind, dass die Venenklappen sie nicht mehr verschließen - vergleichbar einem Tor mit zu großem Rahmen. An diesem Punkt kommt es zur Strömungsumkehr oder Blow out genannt, das Blut fließt der Schwerkraft folgend Richtung Fuß, statt zum Herzen. Das Phänomen setzt sich über Jahre Richtung Fuß fort. Immer schneller, da mit jeder undichten Klappe mehr Blut in den Beinvenen steht. Die Krampfadern entstehen durch einen Abfluss des Blutes über die oberflächlichen Beinvenen, die bei einer Varikosis gefüllt sind. Die Adern selbst sind ungefährliche Zeichen der venösen Überlastung, die auf Schlimmeres hinweisen: eine chronische venöse Insuffizienz mit den unten beschriebenen Symptomen.

Ein **sekundäre Varikose** entsteht, wenn das Blut in den tiefen Beinvenen nicht mehr ungehindert abfließen kann. Dies wird durch einen Thrombus (Blutgerinnsel) oder einen raumfordernden Tumor im Ausstrombereich einer tiefen Leitvene hervorgerufen. Um den gestörten Blutfluss auszugleichen, entwickelt sich ein Umgehungskreislauf über die oberflächlichen Venen, die dadurch erweitert werden.

Komplikationen der Varikose

Krampfadern sind nicht nur ein „Schönheitsfehler“, sondern haben bedeutsamen Krankheitswert. Mit fortschreitender Erkrankung kommt es in Folge der Abflussstörung des Blutes und dem damit erhöhten peripher-venösen Druck zu schweren Schäden im Bein, insbesondere im Bereich des distalen Unterschenkels. Die krankhafte Veränderung manifestiert sich anfänglich meist nur in diskreten und unspezifischen Symptomen, wie (einseitig verstärkte) Beinschwellung, Schweregefühl, Juckreiz oder nächtlichen Wadenkrämpfen. Die Vernarbung von Haut, Subkutis und Faszie (Dermato-Lipo-Fascio-Sklerose) sowie die Ablagerung von Hämosiderin im Rahmen einer Stauungsdermatitis (Stauungsekzem), Entzündung der oberflächlichen Venen (Thrombophlebitis) bis hin zum Ulcus cruris varicosum („offenes Bein“) stellen dann bereits schwere, zum Teil nicht mehr reparable Krankheitsbilder dar. Die Gefahr einer Thrombose mit konsekutiver Lungenembolie ist vergleichsweise gering und zu oft diskutiert. Im hohen Alter führt die fortgeschrittene Schädigung der Haut nicht selten zur lebensbedrohlichen Varizenblutung nach Bagatellverletzung.

Symptome

Krampfadern machen sich anfangs häufig nur diskret mit einem Spannungs- oder Schweregefühl in den Beinen bemerkbar – Beinflachlagerung hilft dann gleich. Auch Juckreiz der Haut über einer größeren Krampfader sowie nächtliche Wadenkrämpfe können auftreten. Bei warmem Wetter sind wegen des verstärkten arteriellen Bluteinstroms bei vergleichsweise schlechterem Ausstrom in aufrechter Körperhaltung die Beschwerden in der Regel schlimmer (typischerweise nicht im Badeurlaub!). Frauen beklagen unterschiedliche Beschwerdebilder im Verlauf ihres Monatszyklus. In fortgeschrittenem Stadium zeichnen sich die verdickten Venen in ihrer typischen geschlängelten und verästelten Form durch die Haut hindurch ab. Wasser wird im Gewebe eingelagert, und es entstehen Ödeme. Die Haut kann sich bräunlich verfärben und pergamentartig verhärten, gelegentlich findet sich eine Mykose der Haut (Tinea pedis) oder der Zehennägel (Onychomykose), deren Zusammenhang mit der Varikose vielfach verkannt wird. Selten bereiten Krampfadern umschriebene Schmerzen, obwohl sie bereits sehr fortgeschritten sind und zu Komplikationen neigen können – viele Patienten kommen deshalb zu spät in die ärztliche Sprechstunde.

Je nachdem, welche Venen in den Beinen betroffen sind, unterscheidet man unterschiedliche Formen:

- Stammvarikose: Funktionsstörung der großen und der kleinen oberflächlichen Stammvene (Vena saphena magna, Vena saphena parva)
- Seitenastvarikose: funktionsgestörte Seitenäste der großen Stammvenen
- Perforansvarikose: funktionsgestörte Verbindungsvenen zwischen dem oberflächlichen und tiefen Venensystem
- retikuläre Varikose: funktionsgestörte kleine Venen unmittelbar unter der Haut (1–3 mm Durchmesser)
- Besenreiser-Varikose: funktionsgestörte kleinste Venen in der Haut

Diagnostik

Die nichtinvasive farbkodierte Duplexsonographie wird der Phlebographie im Rahmen bildgebender Verfahren vorgezogen, sie ist heute der Goldstandard. Weitere angewendete Untersuchungsmethoden bilden hämodynamische Verfahren wie

- Photoplethysmographie (PPG) und Lichtreflexionsrheographie (LRR)
- Venenverschlussplethysmographie (VVP)
- Phlebodynamometrie (PD)

Hauptvoraussetzung der chirurgischen Sanierung der Varikose ist die nachgewiesene Durchgängigkeit und Funktionalität des tiefen Venensystems.

Therapie

Im Vordergrund der Therapie stehen heute minimal-invasive operative Verfahren, wobei zwischen Methoden der Unterbindung, der Entfernung und der Sklerosierung (Verklebung) von Venen unterschieden werden kann.

Operative Therapien wie „Stripping“ – das „Ziehen“ der Krampfader - inklusive Crossektomie sind die weltweit noch am meisten angewandten Therapieformen. Allerdings gibt es heute deutlich schonendere Instrumentarien als noch vor wenigen Jahren. Die betroffenen Venen werden dabei operativ entfernt. Beim Kryostripping erfolgt die Entfernung mit Hilfe einer Kältesonde. Dieses Verfahren ist allerdings sehr wenig verbreitet.

Bei der endovenösen Lasertherapie, der endovenösen Radiofrequenztherapie und der Sklerotherapie wird die Innenauskleidung der betroffenen Venen (das Endothel) thermisch oder chemisch zerstört, so dass der Blutstrom unterbunden ist. Die Venen selbst werden nicht entfernt. Dabei gibt es im wesentlichen drei grundlegende Verfahren. Einmal die endoluminalen Verfahren mit Laser (hier gibt es mehrere Anbieter, die alle mit einem ähnlichen System arbeiten) und dann das sogenannte VNUS-Closure-Fast-Verfahren, bei dem ein schlauchartiger Heizdraht in der Vene mit Strom erhitzt wird und so im direkten Kontakt die Venenwände thermisch schädigt. Das dritte Verfahren ist die Celon-FITT-Radiofrequenzmethode (RFITT = Radiofrequenz-induzierte Thermo-Therapie). Dabei wird Radiofrequenz-Energie in die Venenwände eingekoppelt, was direkt dort zur Verödung, dem Verschweißen und dem dauerhaften Verschluss der krankhaften Vene, sprich Krampfader führt.

Bei der wenig verbreiteten CHIVA-Methode werden Venen gezielt an einzelnen Stellen abgebunden, so dass die für die Krampfadern verantwortlichen krankhaften Rückflüsse vermieden werden. Bereits bestehende Krampfadern können sich so innerhalb einiger Wochen wieder zurückbilden.

Idealerweise werden in spezialisierten Einrichtungen mehrere oder alle der oben angeführten Verfahren angeboten, um dem Patienten eine möglichst auf seine Form der Varikose zugeschnittene ideale Therapie zukommen zu lassen, denn nicht jedes Verfahren kann bei

jedem Patienten in gleicher Weise angewendet werden.

Mit Ausnahme der operativen Technik (dem Strippen) ist bei sämtlichen Behandlungsverfahren heute das Tragen von Kompressionsstrümpfen nur über wenige Tage bis wenige Wochen notwendig. Hauptsächlich dafür verantwortlich ist die minimale Verletzlichkeit und die Selektivität der einzelnen Techniken, wobei hier die kürzesten Zeiten von 2–3 Tagen bei dem RFITT-Radiofrequenzverfahren bis wenige Wochen bei der endovenösen Lasertherapie erreicht werden.

Vorbeugend und lindernd wirkt der Einsatz von Kompressions- oder Stützstrümpfen sowie medikamentöse Behandlung. Aus der Naturheilkunde sind beispielsweise kalte Wassergüsse nach Kneipp, verschiedene Salben, Tees und Umschläge bekannt.

[Varizenverödung](#)