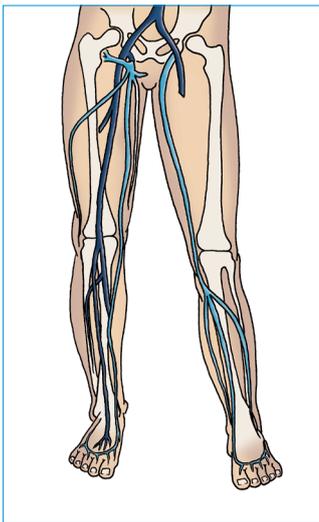


# Informationen und Wissenswertes über Abklärung und Therapie von Krampfadern

## Was sind Krampfadern?



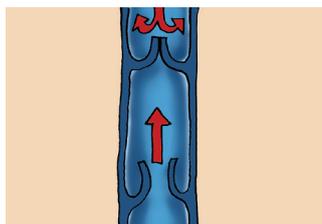
Die Venen des Beins

Unter Krampfadern (medizinisch Varizen genannt) versteht man eine Ausweitung und Schlingelung der oberflächlichen Venen, also der beiden Leitvenen und deren Nebenäste wie auch der Perforansvenen. Venen sind Blutgefäße, in welchen das Blut zurück zum Herzen fließt; sie sind somit ein Teil unseres Herzkreislaufsystems.

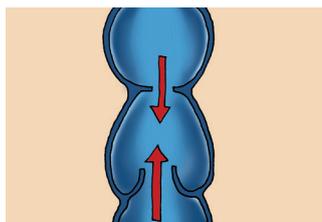
Bei den Venen am Bein unterscheiden wir:

- Oberflächliche Venen, die nahe an der Hautoberfläche im Unterhautfettgewebe liegen und teilweise deutlich sichtbar sind. Zum oberflächlichen Venensystem gehören die grosse Stammvene (vom Innenknöchel zur Leiste verlaufend) sowie die kleine Stammvene (vom Aussenknöchel zur Kniekehle verlaufend). Von diesen beiden Stammvenen zweigen zahlreiche Nebenäste ab.
- Tiefe Venen, die im Beininneren, z.B. in den Muskeln, liegen.
- Perforansvenen, welche die oberflächlichen mit den tiefen Venen verbinden.

## Wie entstehen Krampfadern?



Gesunde Vene



Krampfader: Venenklappen schliessen unvollständig

Verschiedene Faktoren begünstigen die Krampfaderbildung:

- Im weitesten Sinne erklärt eine (vererbare) Wandschwäche der Venen die Neigung zur Krampfaderbildung.
- Weitere Faktoren sind: stehende und sitzende Arbeitsweise, Bewegungsmangel, Geschlecht, Schwangerschaft, Hormone, möglicherweise auch Übergewicht.

Störungen des Blutrückflusses in den Venen führen zu einer Erhöhung des Venendrucks und zu Krampfaderbildung. Krampfadern ihrerseits verstärken diese Rückflussstörung und den Venendruck – also ein Teufelskreis, da in den Krampfadern die Venenklappen nicht mehr dicht schliessen.

Besenreiser und retikuläre Varizen stören zumeist ästhetisch, haben aber keinen wirklichen Krankheitswert. Besenreiser sind feinste, bläulich-rötlich aussehende, erweiterte Venen (Äderchen) bis 1 mm Durchmesser. Die retikulären Varizen sind etwas grösser, bis max. 3 mm aufgeweitet, verlaufen netzförmig und werden auch als Minikrampfadern bezeichnet. Behandlungsmöglichkeiten für Besenreiser und Minikrampfadern sind Verödung oder Laser.

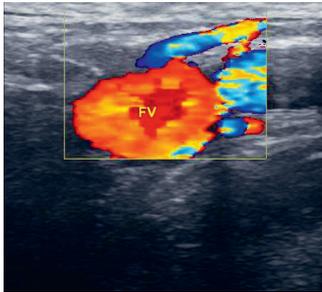
## Welche Symptome und Komplikationen sind typisch für Krampfadern?



Typische Krampfadern am Unterschenkel, Besenreiser am Oberschenkel

- Bei erhöhtem Venendruck und Krampfaderbildung kann vermehrt Flüssigkeit in das Gewebe übertreten. Folgen sind Spannungsgefühl, schwere Beine und, verstärkt abends und zur warmen Jahreszeit, Schwellungszustände (z. B. geschwollene Knöchel).
- In späteren Phasen zeigen sich Hautverfärbungen.
- Schwerer wiegen lokale Durchblutungsstörungen, die im schlimmsten Fall zum offenen Bein (Ulcus) führen.
- Bei Krampfadern treten vermehrt oberflächliche Venenentzündungen auf, aber auch die gefährlichere tiefe Beinvenenthrombose. Die Wände der Krampfadern können «brüchig» werden, schon durch kleinste Verletzungen lassen sich dann heftige Blutungen provozieren.

# Welche Abklärungen trifft der Spezialist?



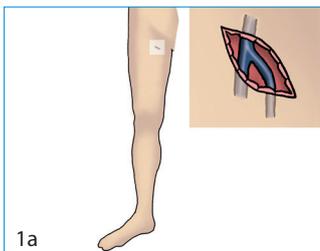
Venen-Duplex-Bild vom Oberschenkel bei Abklärung der Strömungsverhältnisse

Nebst der Befragung und der körperlichen Untersuchung durch den Spezialisten wird immer auch eine bildgebende Diagnostik durchgeführt, heute vorzugsweise mittels farbcodiertem VenenDuplex (Ultraschall, keine Kontrastmittel und Röntgenstrahlen, absolut schmerzlos). Dadurch lassen sich Ausmass und Schwere der varikös veränderten, bzw. erkrankten Venenabschnitte genau lokalisieren und definieren. Danach werden eine stadiengerechte Eingriffsplanung und der exakte operative Fahrplan erstellt. In besonderen, zumeist schweren Fällen ist zusätzlich eine Abklärung durch den Facharzt für Haut und/oder Gefässerkrankungen notwendig.

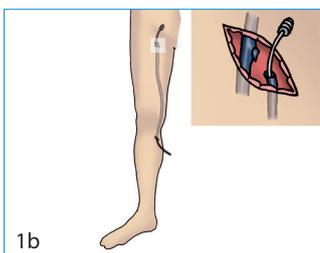
## Was wird operiert?

Das Ziel der Krampfaderoperation ist die möglichst vollständige Entfernung der erkrankten Venenabschnitte. Fast immer muss die grosse Stammvene, selten müssen die kleine oder beide Stammvenen gleichzeitig entfernt werden. Man spricht dann von Stripping. Nebenäste werden mit der Häkchenmethode entfernt. Eine moderne Alternative zum Stripping ist der Venenverschluss mittels Katheter.

## Wie funktionieren Stripping und Häkchenmethode?



1a



1b

Klassisches Stripping der grossen Leitvene

Die Illustrationen zeigen das typische Stripping der grossen Leitvene:

1a Crossektomie: Über einen wenige Zentimeter grossen Schnitt (unmittelbar unterhalb des Leistenbandes) wird die grosse Stammvene aufgesucht und am Übergang in das tiefe Venensystem abgesetzt.

1b In die Stammvene wird ein Stripper (Kunststoffsonde oder Metallstab) eingeföhrt, womit die Vene auf die gewünschte Länge herausgezogen werden kann.

Praktisch identisch ist das Vorgehen beim Strippen der kleinen Stammvene. Dabei wird die Vene im Bereich der Kniekehle unmittelbar bei der Mündung in das tiefe Venensystem abgesetzt und gestrippt.

2 Die von den Stammvenen abgehenden Seitenäste werden über 2–3 mm grosse Schnittchen mittels Häkchen entfernt. Diese Narben sind später nicht mehr sichtbar.



2

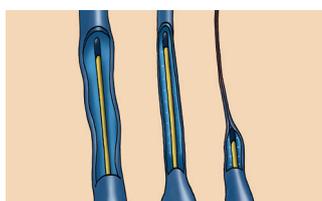
Häkchenmethode

Grössere bzw. aufgeweitete Perforansvenen werden über einen ca. 1 cm grossen Schnitt aufgesucht und unterbunden.

## Gibt es Alternativen zum Stripping?



Technische Ausrüstung für das ClosureFast-Verfahren (VNUS)



Venenverschluss mittels Katheter

Eine Alternative zum Stripping der Stammvenen – und heute immer häufiger angewendet – bietet das moderne VNUS ClosureFast-Verfahren: Bei dieser Technik werden die Stammvenen nicht mehr gestrippt, sondern mittels Hochfrequenzenergie verschlossen. Unter Ultraschallkontrolle wird der Verschlusskatheter über einen kleinen Schnitt in die Vene eingeführt. Der mit Hochfrequenzenergie betriebene Katheter überträgt Wärme auf die Venenwand, welche infolge der Wärmeenergie schrumpft. Die Vene wird somit völlig verschlossen.

Dieser Eingriff kann ambulant und sogar in Lokalanästhesie durchgeführt werden. Nebenastkrampfadern können in der gleichen Sitzung mit der Häckchenmethode entfernt werden. Allerdings kann dieses Verfahren nicht in allen Fällen angewendet werden.

### Abklärung, Beratung, Therapie

Venensprechstunde Spital Uster

Verantwortlicher Arzt: Dr. med. Horst Büchel, Stv. Chefarzt Chirurgische Klinik

Terminvereinbarungen: Sekretariat Chirurgie (8 – 12 Uhr, 13 – 17 Uhr), Tel. +41 (0) 44 911 14 12 oder Angiologie-Sprechstunde, Tel. +41 (0) 44 911 13 30

Spital Uster, Brunnenstrasse 42, Postfach, 8610 Uster

Tel. +41 (0)44 911 11 11, Fax+41 (0)44 911 11 00, info@spitaluster.ch, www.spitaluster.ch