





Bei Varizen sind die Gefäßwände so geweitet, dass der Klappenmechanismus versagt. Blut fließt zurück zur Haut und weitet dort die Gefäße. Später kommt es zu Stauungen, Schmerzen, Gewebeschäden und ganz zum Schluss zu Geschwüren.

Alternative Behandlungsmethoden, zu denen wir wegen der Möglichkeiten der Kochsalzlösung nicht raten sind:

1.) Die operative Beseitigung der Crosse (das ist die Venenkreuzung im Leistenbereich), **die Crossektomie**. **Die beiden oberflächlichen Venen und ihre Seitenäste werden von der tiefen Beinvene in der Leiste abgesetzt und entfernt.** <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

2.) Die Unterbindung / Ligatur der Perforansvenen, **die Perforansligatur**. (Perforansvenen verbinden die oberflächlichen Venen der Haut mit der tiefen Beinvene im Ober- und Unterschenkelbereich. Diese nahezu senkrecht durch die Gewebsschichten ziehende kurze Venenverläufe haben Klappen, die undicht werden können). **Die defekte Klappe wird durch doppelte Unterbindung und Durchtrennung der Perforansvene funktionell „wiederhergestellt“.**

3.) **Das Varizen-Strippen**, ist das Herausziehen der großen oder kleinen Rosenvene nach Unterbindung der **Perforansvenen und i.d. Regel einer Crossektomie**. <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> Dazu wird ein Draht durch die Gefäßhöhle geschoben. Eine aufschraubbare Olive an einem Ende des Drahtes ist so groß, dass durch Zug am anderen Ende das Gefäß aus dem Gefäßbett „gerissen“ wird.

3.) Die **Chiva – Therapie** ist eine Kombinationstherapie aus Crossektomie und sonografisch ausgewählten Perforansligaturen, um den Blutfluss so zu lenken, dass Krampfadern vom Druck befreit sich wieder normalisieren können. <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

4.) Bei der **Sklerosierungstherapie** wird eine Chemikalie in die Varize gespritzt, die eine Entzündung der Veneninnenwand hervorruft, die zur Verklebung führt. Sie kann Allergien bis zum Anaphylaktischen Schock auslösen. Es werden meist nur kurze Krampfadern verödet, die verträgliche Menge ist begrenzt. Die Beine müssen nach der Behandlung für mehrere Wochen gewickelt, oder von Stützstrümpfen stabilisiert werden, bis die Verklebung abgeschlossen ist.

5.) Koagulationstherapie mit Sonden, die mit physikalischer Energie die Venen zerstören z.B. Laser-

Radiowellen- Kryosondentherapie.

Bei den oben genannten Therapien ist stets eine lokale oder systemische Betäubung / Narkose nötig.

Entstehende Wundflächen und Wundreaktionen können zu tiefen Beinvenenthrombosen, Lungenembolien und damit zu ungewollten Krankheitstagen oder noch schwerwiegenderen Komplikationen führen.

Daneben sind regelmäßig Blutungen, Infektionen, Nervenverletzungen und Hautschäden zu beobachten und in der Nachbehandlung müssen wochenlang Stützstrümpfe getragen werden.

## **Die Krampfaderbehandlung mit konzentrierter Kochsalzlösung**

Prof. Dr. Linser führte die Behandlung erstmalig 1911 durch. 1940 – 1945 wurden in der Universitätsklinik Tübingen 70 000 Anwendungen (13-15 Behandlungen / Tag) durchgeführt und bessere Resultate erzielt, als mit den herkömmlichen Methoden.

Die Therapie wurde von Dr. Max Otto Bruker als Alleinige für die Behandlung von Krampfadern in seinen Kliniken etabliert. Bis heute wurden dort mehr als 300.000 Eingriffe durchgeführt. Zahlreiche Ärzte wenden die Methode in ihren Praxen an und haben sie in den letzten Jahrzehnten verfeinert. Wir haben die Methode 2009 in unserer Praxis eingeführt und bereits mehrere hundert Eingriffe durchgeführt.

Auch Patienten mit Blutverdünnung können mit dieser Methode behandelt werden.

Patienten mit entzündlicher Bindegewebserkrankung (Kollagenose), dauerhaft verschlossenen tiefen Beinvenen, frischer Entzündung der Krampfader, oder einer Thrombose der tiefen Beinvene, mit Fieber oder einer schlechten Grundverfassung, sind zunächst von der Sklerosierungstherapie mit 27% NaCl ausgeschlossen.

Die Behandlung wird ambulant durchgeführt, ein Vorgespräch mit Voruntersuchung ist nötig.

Das Ziel ist es, die konzentrierte (27%) Kochsalzlösung in den betroffenen Bereich der Krampfader zu spritzen. Dies führt dort zu einem Verschluss des Gefäßes und zu einer vollständigen Verklebung der krankhaft veränderten Gefäßinnenwände.

Es bedarf keiner Wicklung, Stützstrumpfbehandlung und Thromboseprophylaxe, da mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit **kein** erhöhtes Risiko an Thrombose- und Lungenembolie besteht. Es gibt auch keine Narben, Nervenverletzungen, Blutungen, Wundinfektionen oder Allergien / Medikamentenreaktionen.

Direkt nach der Behandlung sollen und können Sie sich alltäglich bewegen.

Für den Folgetag vereinbaren wir eine kurze Kontrolluntersuchung. Die ehemalige Krampfader ist zu diesem Zeitpunkt häufig bereits durchhärtet, oder sie wird nachbehandelt.

Zwei Wochen Schonung werden empfohlen. Saunieren und über das normale Maß hinausgehende körperliche Anstrengung, sollten Sie bitte vermeiden. In diesen 14 Tagen können leichte Schwellungs- und Spannungsgefühle mit Rötungen und Überwärmungen im Bereich der Krampfader auftreten. Sie begegnen diesen Reizzuständen am besten mit Hochlagern und Kühlen des Beines mit Quarkauflagen. Entzündungshemmende Medikamente sind bisweilen sinnvoll. Sollte Ihnen etwas merkwürdig vorkommen, bitten wir Sie sich bei uns zu melden, wir sprechen

mit Ihnen und sehen uns den Befund an.

Zur nächsten Flugreise halten Sie bitte einen Mindestabstand von 4 Wochen ein **und** das vollständige Abklingen von Entzündungsreaktionen. Im Zweifelsfall halten Sie auch dabei mit uns Rücksprache.

Innerhalb von 6 Monaten bildet sich die Verhärtung für gewöhnlich zurück.

Gesunden Gefäßen fügt die konzentrierte Kochsalzlösung keine Schäden zu, da diese durch intakte Innenauskleidungen geschützt sind. Das Sklerosierungsverfahren mit konzentrierter Kochsalzlösung wirkt daher ausschließlich auf Krampfadern.

### **Durchführung der Methode**

Am Tage der Behandlung sollten Sie selbstverständlich fieberfrei gesund sein! Als Vorbereitung reinigen Sie bitte das Bein, ohne zu rasieren. Bitte verzichten Sie auf Cremes und Hautpflegemittel vor der Behandlung.

Halten Sie sich den halben Tag um den Eingriff herum frei und planen Sie eineinhalb Stunden Praxiszeit ein. Die Verödungstherapie selbst dauert ca. dreißig Minuten.

Die Krampfader wird im Stehen untersucht und die beste Injektionsstelle identifiziert.

Die Krampfader wird punktiert und die korrekte Nadellage mit 10 ml Injektion einer normalen 0,9% Kochsalzlösung überprüft.

Nur bei sicherer Lage der Nadel im Gefäß, wird die gesättigte 27%ige Kochsalzlösung im Stehen und im Liegen in die Krampfader gespritzt bis innerhalb der Krampfader alles erreicht sind.

Während der Injektion tritt für ca. zweieinhalb Minuten im Gebiet der Krampfader ein Muskelkrampf auf, der so plötzlich aufhört, wie er einsetzt.

Schmerzmittel brauchen deswegen nicht eingenommen werden. Danach kann ein leichtes Spannungsgefühl im Bereich der Krampfader gefühlt werden. Im Anschluss an die Behandlung, können Sie wieder normal laufen.

Übermäßige Belastungen wie Joggen, lange Strecken Fahrrad fahren usw. sollte man in den darauffolgenden ein bis zwei Wochen möglichst vermeiden.

### **Komplikationen:**

Die Ader kann bei der Punktion platzen und einen Bluterguss hinterlassen.

Tritt das mehrfach hintereinander auf, kann es sogar die Verödungsmaßnahme an diesem Tag verunmöglichen.

Gleiches gilt, wenn die Ader während des Spritzens der Testlösung platzt, oder sich Testlösung in das Zwischengewebe ergießt (Paravasat).

Keinesfalls würde in so einem Fall die Verödungslösung gespritzt werden.

Sollte die konzentrierte Kochsalzlösung statt in das Gefäß – und sei es auch nur teilweise - in das Bindegewebe um das Gefäß herum eindringt wirkt es dort als Zellgift, das im schlimmsten Fall innerhalb von Minuten dort eine drittgradige „kalte Verbrennung“ hinterlässt.

Das wäre in der letzten Konsequenz eine Nekrose (abgestorbenes Gewebe). Eine dadurch bedingte, offene Wundheilung, geht über Wochen und hinterlässt eine kleine Narbe wie nach einer Zigarettenverbrennung. <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Wenn man den Vorgang bemerkt, dass die hochkonzentrierte Kochsalzlösung daneben geht (das brennt dann wie Feuer) kann eine Gegenmaßnahme innerhalb von zwei Minuten schlimmeres verhindern. Es wird einfach verdünnende Kochsalzlösung gespritzt.

Diese Komplikation ist bei einem sorgfältigen und mit der Methode vertrautem Arzt nahezu ausgeschlossen. Eingedenk der Langwierigkeit dieser Komplikation, werden Vorkehrungen getroffen, um diese zu vermeiden.

Nach der erfolgreichen Verödungstherapie kann in seltenen Fällen in Folge der Entzündung über Stunden bis mehrere Tage ein **Wundfieber** bis 40°C auftreten. Mit verklumpten Gewebepartikeln nach der Verödung kann gelegentlich das Temperatuzentrum gereizt werden. Dem Fieber liegt **keine Wundinfektion** zu Grunde, es helfen daher keine Antibiotika, sondern nur entzündungshemmende und fiebersenkende Medikamente.

Eine lokale Überwärmung des verödeten Gefäßes die schmerzt kühlen Sie bitte mit Quarkumschlägen zur Linderung. Bitte verwenden Sie niemals Cool-Packs!!! „Kälteverbrennungen“ nach deren Anwendung haben wir v.a. bei orthopädischen Anwendungen bereits des Öfteren in der Praxis gesehen. **Nicht empfehlenswert!**

Ist die Schmerzirritation so groß, dass mehrere Tage der Bewegungsradius auf die Wohnung beschränkt bleibt macht auch eine Krankschreibung Sinn, das sind aber Einzelfälle.

Für Privatpatienten kann ich Krankschreibungen selbst ausstellen und im Falle einer gesetzlichen Versicherungssituation werde ich Ihren Hausarzt um eine Krankschreibung und Mitbetreuung ersuchen.

### **Notizen zum Aufklärungsgespräch:**

Oldenburg, den

Gez.: \_\_\_\_\_ Gez.: \_\_\_\_\_

Name des Patienten

Ralph Reck