



Patienteninformation zum endovenösen Verfahren

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei Ihnen wurde ein Krampfaderleiden festgestellt, das einer Behandlung bedarf. Dies erfolgte durch eine Untersuchung mit Erhebung Ihrer Beschwerden und Beinveränderungen und der farbcodierten Duplex-Ultraschalltechnik. Ausgeprägte Krampfadern führen aufgrund funktionsunfähiger Venenklappen zur Abtransportstörung des venösen Blutes aus dem Bein zum Herzen und können so zu Beschwerden und Komplikationen führen. Hierzu zählen z.B. Schweregefühl, Schwellneigung der Beine, Ekzeme, Braunverfärbung der Haut, Vernarbung der Unterhaut und des Unterhautfettgewebes, sowie im Endstadium, des sogenannte "offene Bein" (Ulcus Cruris). Die Veränderung bei Ihnen sind so ausgeprägt, dass Ihre Krampfadern behandelt werden sollten. Eine Besserung des venösen Rückstroms zum Herzen kann zunächst auch durch die Kompressionstherapie erreicht werden. Weil die Venenklappen dabei aber nicht repariert werden können, sollte der periphere Rückstau durch andere dauerhafte Maßnahmen verhindert werden. Dies gelingt einerseits durch die chirurgische Entfernung der betroffenen Vene oder andererseits durch den Verschluss der Vene mit einem endovenösen Katheter-Verfahren (z.B. Laser-Methode), manchmal auch mit einer Schaumverödung. Sobald die erkrankte Vene entfernt oder verschlossen ist, übernehmen gesunde Venen deren Funktion und sorgen für den normalen Fluss. In Ihrem Falle empfehlen wir Ihnen aufgrund der Ausprägung des Krankheitsbildes und einer individuellen Abwägung ein endovenöses Katheter-Verfahren.

Die Vorteile dieser Alternativbehandlung sind:

- Minimal-invasiver Eingriff (kein Leistschnitt)
- Meist ambulante Behandlung
- Verkürzung der Arbeitsunfähigkeit
- Geringeres Nachblutungs- und Wundinfektionsrisiko
- Kaum Schmerzen nach der Behandlung
- Kein Absetzen von gerinnungshemmenden Medikamenten

Durchführung und Prinzip der Behandlung:

Der endovenöse thermische Eingriff kann unter örtlicher Betäubung oder in Allgemeinnarkose durchgeführt werden. Thermische Verfahren sind z.B. das Laser-Verfahren: Auch wenn der Eingriff unter örtlicher Betäubung durchgeführt wird, kann das Reaktionsvermögen vorübergehend beeinträchtigt sein, **sodass Sie sich abholen lassen und für 24 Stunden kein Auto selbstständig im Straßenverkehr führen** oder verletzungsgefährlichen Tätigkeiten nachgehen sollten. Die Krampfader (große oder kleine Rosenvene oder auch größere Seitenäste) wird mit Hilfe von Ultraschall auf der Haut markiert. Dann wird sie mit einer Kanüle (meist im Bereich unterhalb des Knies) punktiert. Ist dies nicht möglich, muss die Vene durch einen kleinen chirurgischen Schnitt freigelegt werden, um die Sonde einführen zu können. Für die reine endovenöse Behandlung ist dies eine einzige Narbe, die dann zurückbleibt. Durch die Kanüle wird die Sonde in die Vene eingeführt und unter Ultraschallkontrolle bis zur Leiste (große Rosenvene) bzw. Kniekehle (kleine Rosenvenen) vorgeschoben. Danach wird ebenfalls ultraschallkontrolliert, bei den thermischen Verfahren verdünnte Betäubungsmittellösung (TLA) um die Vene herum injiziert (teilweise bei Operationen in Narkose auch einfache Kochsalzlösung). Die Lage der Sonde wird nochmals mittels Ultraschall kontrolliert. Nun wird die Sonde langsam zurückgezogen, wobei bei den thermischen Verfahren Hitze an die Venenwand abgegeben wird. Die Venenwand schrumpft durch die Hitze, wird geschädigt und die Venen verschließt sich. Die so verschlossene Vene kann dann bedenkenlos im Körper belassen werden. Sie wird nach und nach vom Körper abgebaut. Nach der Behandlung wird oft für einige Tage ein fester Kompressionsverband angelegt oder direkt ein Kompressionsstrumpf getragen. Eine Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin wird, falls erforderlich, durchgeführt.

• Tumesenzlokalanästhesie (TLA):

Endovenöse Therapie beinhaltet meistens eine Flüssigkeitseinspritzung um die zu entfernende Vene (sog. Tumesenz). Dies ist zum des umgebenden Gewebes notwendig. Die Tumesenz kann durch Beimischung eines Lokalanästhetikum ausgenutzt werden (sog. Tumesenz-Lokal-Anästhesie oder TLA). Bei der TLA wird ein anästhesierendes Gemisch mit einem Lokalanästhetikum und eventuell weiteren Stoffen (Natriumbicarbonat, Adrenalin) in hoher Verdünnung um die Venen herum injiziert. Diese Methode wird seit vielen Jahren viele tausende Male erfolgreich praktiziert und ist allgemein akzeptiert. Dennoch handelt es sich dabei um einen off-label-use, da es sich dabei nicht um ein fertiges zugelassenes Arzneimittel handelt.

Mögliche Nebenwirkungen der TLA:

Toxische Reaktionen auf Lokalanästhetika können in folgende Kategorien eingeteilt werden:

- ZNS-Reaktionen
- Kardiovaskuläre Reaktionen
- Überempfindlichkeitsreaktionen
- Methämoglobinbildung (Prilocain)
- Flüssigkeitsüberladung bei TLA

Zusammenfassend kann man feststellen, dass diese Nebenwirkungen extrem selten sind.

Vorteil:

lang anhaltende Schmerzfreiheit von bis zu 18 Stunden

• Was geschieht mit der behandelten Vene?

Nach der Behandlung entwickelt sich die Vene zu einem narbigen Gewebstrang, der sich mit der Zeit (bis zu einem Jahr) abbaut. In >90% der Fälle gelingt es, die Krampfader auch die Behandlung vollständig und dauerhaft zu verschließen. Langzeitergebnisse über mehr als 5 Jahren liegen jedoch noch nicht für alle verwendeten Verfahren vor, da es sich um vergleichsweise neue Methode handelt. Öffnet sich die Krampfader wieder, kann die Behandlung jederzeit wiederholt oder die herkömmliche Krampfaderoperation durchgeführt werden.



- **Was passiert mit den Seitenästen am Ober- oder Unterschenkel?**

Die Seitenäste werden entweder in der selben Sitzung oder zu einem späteren Zeitpunkt z.B. mit der herkömmlichen Phlebektomie (d.h. Herauslösen mit Häkchen durch sehr kleine Schnitte) oder der Verödung/Schaumverödung entfernt oder verschlossen.

- **Was unterscheiden die endovenösen Verfahren vom Venenstripping?**

Bei der Stripping-Operation wird in der Leiste bzw. Kniekehle ein Schnitt vorgenommen. Die hier einmündende oberflächliche Krampfader wird mit sämtlichen Seitenästen unterbunden. Anschließend wird die durch Herauslösen aus dem Bindegewebe entfernt. Bei den endovenösen Verfahren entfällt dieser Teil der Operation. Die Vene bleibt an Ort und Stelle und wird, wie oben beschrieben, verschlossen.

- **Wie schmerzhaft ist das Verfahren?**

Patienten berichten gelegentlich über geringe, meist aber über gar keine Schmerzen direkt nach der Operation. In der zweiten Woche nach dem Eingriff kann es zur Bildung eines etwas schmerzhaften Stranges kommen, der sich wie eine kleine Venenentzündung äußert. Diese Beschwerden können mit entzündungshemmenden Schmerzmitteln behoben werden.

- **Wie schnell kann nach der Behandlung eine normale Aktivität aufgenommen werden?**

Die meisten Patienten können innerhalb von 0-3 Tagen ihre normale Tätigkeit wieder aufnehmen. Bei zusätzlicher Phlebektomie von ausgedehnten Seitenastkrampfadern, kann sich die Zeit bis zur Aufnahme der normalen körperlichen Aktivität etwas verlängern.

- **Welche Komplikationen können sich durch die Behandlung ergeben?**

Wie bei jedem medizinischen Eingriff bestehen auch bei den endovenösen Katheter-Verfahren potentielle Risiken und die Gefahr von Komplikationen. Normal sind kleinere Blutergüsse, vorübergehende ziehende Beschwerden entlang der behandelten Vene und kleinere Venenentzündungen im behandelten Areal. Sie sollten sich auf jeden Fall telefonisch melden oder unsere Praxis/Klinik aufsuchen, wenn eine zunehmende Beinschwellung, eine stärkere Venenentzündung, eine Infektion oder Missempfindungen der Haut auftreten. Schwere Komplikationen sind selten, aber wie bei jeder Operation besteht auch hier die Möglichkeit einer Thrombose und/oder Lungenembolie (genauere Angaben zur Häufigkeit siehe unten). Sollte es nicht möglich sein, die Sonde in die Vene einzuschieben oder an der entsprechenden Stelle zu positionieren, kann ein anderes Verfahren wie die herkömmliche Krossektomie mit Stripping-Operation oder einer Schaumsklerosierung durchgeführt werden. Sie sollten vorher mit dem behandelnden Arzt besprochen werden, ob er die Behandlung dann direkt in dieser Weise fortführen soll oder ob alternativ die Behandlung abgebrochen und zu einem späteren Zeitpunkt erneut vorgenommen werden soll. Bildet sich ein harter Strang in dem behandelten Areal, so kann durch eine kleine Stichinzision evtl. geronnenes Blut aus der geschädigten Krampfadervene ausgedrückt werden, was prompt zur Entlastung beiträgt.

- **Welche Patienten können wir mir dieser Methode behandeln?**

Diese Verfahren können durchgeführt werden, wenn die Krampfadervene nicht zu stark geschlängelt ist, was mit dem farbcodierten Ultraschallverfahren festgestellt werden kann. Patienten, die blutverdünnende Mittel einnehmen (z.B. Marcumar) oder spritzen (z.B. Heparin), müssen ihre Medikamente nicht absetzen. Eine zusätzliche Phlebektomie kann dann aber in der Regel nicht durchgeführt werden.

- **Nachuntersuchung:**

Zur Kontrolle sind mehrere Nachuntersuchungen vorgesehen.

Unerwünschte Wirkungen können trotz großer Sorgfalt bei der Behandlung auftreten. Übersicht über mögliche Komplikationen und unerwünschte Wirkungen der endovenösen Katheter-Verfahren, inklusive eventuell gleichzeitig durchgeführter Phlebektomie und/oder Schaumverödung:

- Sensible Nervenläsion, Taubheitsgefühl: bei der Behandlung der großen Rosenvene bis kurz unterhalb des Knies und bei der kleinen Rosenvene bis Wadenmitte 3-4% vorübergehend, <1% bleibend; bei der Behandlung mit nicht-thermischen Verfahren entstehen keine Nervenläsionen. Bei gleichzeitig durchgeführter Miniphlebektomie können jedoch auch Nervenläsionen auftreten.
- Motorische Nervenschädigung: sehr seltene Einzelfälle
- Blutergüsse (Hämatome), oberflächliche Einblutung (bis 5% entlang der endovenös behandelten Vene, bis 90% im Phlebektomie-Areal)
- Schmerzen im Verlauf der behandelten Vene, Venenentzündung (1%)
- Braunverfärbung (Hyperpigmentierung): 2,5%, nach 1 Jahr 1%
- Schädigung des Lymphgefäßsystems, Lymphzyste: <1%
- Nachblutung: <1%
- Wundheilungsstörung, Nekrose: sehr seltene Einzelfälle
- Besenreiserentstehung, Matting: <10%
- pathologische Narbenbildung (Narbenwucherung): sehr seltene Einzelfälle
- Allergische Reaktionen oder Überempfindlichkeit (z.B. gegen das verwendete Lokalanästhetikum): <1%
- Thrombose, Lungenembolie (<1%)
- Verbrennung der Haut: sehr seltene Einzelfälle
- Wundinfektion: sehr seltene Einzelfälle

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an das Team unserer Praxis!