

KRYOSTRIPPING DER VARIKOSIS

Eine neue, schonende Operationsmethode zur stadiengerechten Entfernung der Stammvenen (Vena saphena magna oder Vena saphena parva)
von Dr. med. Peter G. Friedl und Dr. med. Eberhard M. Rappold

Das Kryostripping stellt eine elegante Methode der Varizenentfernung dar. Dabei liegt der wesentliche Vorteil darin, daß eine distale Incision nicht mehr erforderlich ist und die intubierte Vene atraumatisch unter Vereisung der Sondenspitze und des distalen insuffizienten Venensegmentes entfernt werden kann. Wir sprechen deshalb bei diesem Verfahren von einem minimal invasiven Eingriff (MIC). Im Gegensatz zu einem herkömmlichen flexiblen Stripper kann auch eine stärker gekrümmte oder durch Vorklorsierung partiell obliterierte Stammvene mit der Kryosonde nach entsprechender Übung sicher und vollständig intubiert und so exhairiert werden. Wir wenden die Methode des Kryoverfahrens zur Entfernung der erkrankten Stammvenen konsequent und erfolgreich seit dem Jahre 1993 an.



Obligater intraoperativer Kryosondentest vor Intubation der Stammvene. Sichtbar ist der korrekte Kryoeffekt mit „Eis am Stiel“ über der Sondenspitze.

Methode und Material: Das Prinzip des Kryostrippings besteht zunächst in einer klassischen Crossektomie der Leiste (Vena saphena magna) oder der Kniekehle (Vena saphena parva). Entscheidend hierbei ist die perfekte Niveaugatur zur tiefen Vene hin nach Absetzen aller Seitenäste. Anschließend erfolgt die Exhairese der Vene mit einer Kryosonde (Kältesonde), an deren Spitze die Gasentspannung von NO₂ in wenigen Sekunden Temperaturen von - 85° am distalen Sondenende erzeugt (Joule-Thomson-Effekt). Damit kann die Vene von innen an die Sonde anfrieren (Adhärenz), gebrochen werden und danach proximal über die Leiste (Vena saphena magna) und/oder Kniekehle (Vena saphena parva) behutsam herausgezogen werden. Der Vorgang der Sondenintubation, das Anfrieren, die Eisdissektion und letztlich die komplette Exhairese dauert durchschnittlich lediglich 45 sec. ! Wir verwenden eine handelsübliche Kryosonde (Erbo-Kryo CA R, Erbe Tübingen). Unmittelbar nach der Venenexhairese wird die untere Extremität hochgelagert und das Venenlager für 5 min. komprimiert. Anschließend erfolgt in typischer mikrochirurgischer Technik die Sanierung der insuffizienten Perforansvenen (IVP), der dilatierten Seitenäste und der Venenkonvolute entsprechend der präoperativen Markierung mittels Häkchenmethode nach Ramelet oder Varady.

Ergebnis: In den Jahren 1993 bis 2000 führten wir in der ATOS Praxisklinik (zwei Operateure) unter Allgemeinanästhesie oder rückenmarksnaher Anästhesie erfolgreich annähernd 6000 Eingriffe an den Stammvenen mittels Kryotechnik durch. Entgegen den Literaturangaben und unseren eigenen Erwartungen konnten wir erfreulicherweise bei keinem einzigen Fall einen Kälteschaden der Cutis oder Subcutis feststellen. Analog hatten wir

eine zu erwartende Nervenläsion von lediglich unter 1 % zu verzeichnen.

Angesichts unserer Erfahrungen mit dieser neuen Technik sehen wir folgende Vorteile:

1. Narbenfreie Entfernung der varikös veränderten Stammvene (Ästhetik).
2. Kürzere OP-Zeit (Verfahrenstechnik).
3. Problemlose Exhairese auch von doppelläufigen Stammvenen oder/und Seitenästen von inguinalem Mündungstyp.
4. Reduktion der postoperativen Weichteilhämatome (kälteinduzierter Spasmus der dissektierten Seitenäste).
5. Atraumatisches schonendes Vorgehen, dadurch postoperative Schmerzreduktion und schnellere Patientenmobilisation.
6. Deutlich geringere Nervenschäden des Nervus saphenus (vena saphena magna) und/oder Nervus suralis (vena saphena parva) im Vergleich zum konventionellen Operieren.
7. Das geschilderte Verfahren ist auch in Kombination mit endoskopisch subfascialen Verfahren einsetzbar wie z. B. beim Ulcus cruris venosum (offenes Bein).
8. Durch den Verzicht auf die distale Incision profitieren besonders Patienten mit Adipositas, Lipödem und Lymphödem.
9. Kryostripping ist universell in jedem Venenerkrankungsstadium des pathologischen Rezirkulationskreislaufes einsetzbar, vorausgesetzt korrekte farbduplexsonographisch objektivierbare Indikationsstellung.

Zusammenfassung: Seit 1987 wird die Kryotherapie zur Behandlung der Varikose endoluminal eingesetzt. Durch technische Verbesserungen ist das Verfahren seit Anfang der neunziger Jahre klinischer Routineinsatz. Wir in der ATOS Praxisklinik favorisieren aufgrund unserer umfassenden langjährigen positiven Erfahrung das beschriebene Verfahren des Kryostrippings. Diese operative Methode leistet für den Patienten bei minimaler Invasivität die höchste Effektivität. ☀