



Informationen zur Venenthrombose

Allgemeines

Venothromboembolische (VTE) Krankheitsbilder sind die **tiefe Beinvenenthrombose** und die **Lungenembolie**. Es handelt sich dabei um das 3. häufigste kardiovaskuläre Krankheitsbild. Die Ursache liegt in der Entstehung eines Blutgerinnsels im tiefen Venensystem. Die Venen sind für den Rücktransport des Blutes in Richtung Herz verantwortlich. Im Rahmen einer Thrombose wird der Blut-Rückstrom zum Herzen eingeschränkt. Je nach Lokalisation und Ausmass der Thrombose können die Symptome stark variieren (z.B. Schwellung, Schmerzen, Rötung).

Das Blutgerinnsel kann jedoch auch abgehen und mit dem venösen Blutstrom in Richtung Herzen und dann in die Lungengefässe gelangen. Dort verursacht das Blutgerinnsel die gefürchtete Lungenembolie (Verstopfung der Lungengefässe). Diese kann den Patienten Atemnot (belastungsabhängig), Husten und Thoraxschmerzen bereiten.

Pathophysiologisch liegt den VTE's ein Blutgerinnsel zugrunde. Für die Entstehung eines Blutgerinnsels sind mitunter folgende 3 Faktoren (**Virchow-Trias**) mitverantwortlich:

- **Verminderte Fliessgeschwindigkeit des Blutes:** bei Bewegungsmangel durch Bettlägerigkeit, schwere Krankheiten, Unterschenkelgips, längere Flug- und Autoreisen oder nach Operationen – wird die Wadenmuskelpumpe zu wenig betätigt.
- **Erhöhte Gerinnungsneigung des Blutes:** Die Zusammensetzung des Blutes kann verändert sein, etwa bei Gerinnungsstörungen, Tumorleiden oder der Einnahme hormoneller Verhütungsmittel.
- **Endothel-Schädigung:** Diese wird verursacht durch Verletzungen, Veränderungen oder Entzündungen der innersten Venenwandschicht, etwa bei Krampfadern.

Epidemiologie und Risikofaktoren

Jährlich erkranken 53 – 162 pro 100'000 Menschen an einer Thrombose. Das Risiko für eine Thrombose steigt mit dem Alter und ist bei >80-Jährigen 8-fach höher was das Alter als bedeutenden Risikofaktor verdeutlicht.

Ausserdem sind häufig aussergewöhnliche Lebensumstände respektive Lebenssituationen sowie anatomische Begebenheiten mitverantwortlich für die Entwicklung einer Thrombose.

Ist eine Thrombose auf einen Risikofaktor / mehrere Risikofaktoren zurückzuführen, so klassifizieren wir das als ein **provoziertes Thromboseereignis**.

Oftmals lässt sich jedoch kein Risikofaktor eruieren, weswegen wir dann von einem **unprovozierten Thromboseereignis** sprechen. Diese Unterscheidung kann von grosser Wichtigkeit für die Therapie und v.a. die Therapiedauer sein.

Symptome einer Thrombose

Eine tiefe Venenthrombose verursacht in vielen Fällen keinerlei Symptome und bleibt so unbemerkt. Der Organismus löst das Blutgerinnsel selbst wieder auf. Andere Menschen entwickeln dagegen Symptome, bei denen Ärzte sofort handeln müssen. Wenn sich ein Teil des Blutgerinnsels im Bein losreisst, wird es mit dem Blutstrom weggeschwemmt und kann an einer anderen Stelle ein Gefäss verstopfen, meist in der Lunge. Dann droht eine lebensgefährliche Lungenembolie.

Spital Schiers
Tersierstrasse 7
7220 Schiers
+41 81 308 09 30

Medizinisches Center Karlihof
Karlihofstrasse 14A
7208 Malans
+41 81 595 10 00

Medizinisches Center Bonaduz
Via Ginellas 18
7402 Bonaduz
+41 81 650 23 00

PolyClinic St. Moritz
Plazza Paracelsus 2
7500 St. Moritz
+41 81 830 80 40

angioviva.com



Eine Venenthrombose erkennt man an folgenden Symptomen:

- Schmerzen im Bein (besonders in der Wade, aber auch im Fuss) oder der Hüfte – vor allem bei körperlicher Belastung und beim Auftreten. Beim Hochlagern der Beine bessern sich die Schmerzen oft.
- Druckempfindlichkeit in der betroffenen Region
- Schwere – und Spannungsgefühl
- Gerötete oder bläulich verfärbte Haut
- Schwellung
- Überwärmung der betroffenen Körperpartie
- „Warnvenen“: Oberflächlich verlaufende Venen treten sichtbar hervor, weil sich Blut aufgrund der Gefässblockade andere Wege sucht.

Diagnose der Venenthrombose

Nach dem ärztlichen Gespräch erfolgt die Diagnose einer Thrombose durch die klinische Untersuchung, Blutuntersuchung und bildgebende Verfahren.

- **Blutuntersuchung:** Das D-Dimer ist ein Eiweisspaltprodukt (Fibrin) was durch den Abbau von Blutgerinnseln freigesetzt wird. Bei Vorhandensein einer Thrombose sind die D-Dimer fast immer erhöht, weshalb der Laborparameter dazu dient eine Thrombose ausschliessen zu können. Jedoch ist ein positiver D-Dimer Befund kein sicherer Beweis für eine Thrombose, weil das D-Dimere auch anderweitig erhöht sein kann (z.B. durch ein Trauma, eine Operation, eine Schwangerschaft usw.).
- **Farbkodierte Duplex-Sonografie:** Mittels der Duplexsonographie (=Ultraschall) lässt sich bei Vorhandensein einer Thrombose sowohl das Gerinnsel (Lokalisation, Grösse, Ausmass der Gefäss-Obliteration) beurteilen. Für die Mehrzahl der Fälle dient die Duplexsonographie als Gold-Standard für die Thrombose Diagnostik.
- **Schnittbildgebung (MRI, Computertomographie):** Manchmal ist für die weiterführende Thrombose Diagnostik eine Schnittbildgebung notwendig. Das kann v.a. bei adipösen Patienten oder zentralem Venenbefall (z.B. Beckenvenen Thrombose) nötig sein.

Spital Schiers
Tersierstrasse 7
7220 Schiers
+41 81 308 09 30

Medizinisches Center Karlihof
Karlihofstrasse 14A
7208 Malans
+41 81 595 10 00

Medizinisches Center Bonaduz
Via Ginellas 18
7402 Bonaduz
+41 81 650 23 00

PolyClinic St. Moritz
Plazza Paracelsus 2
7500 St. Moritz
+41 81 830 80 40

angioviva.com



Abb 1: Beckenvenenthrombose links mit massiver Schwellung

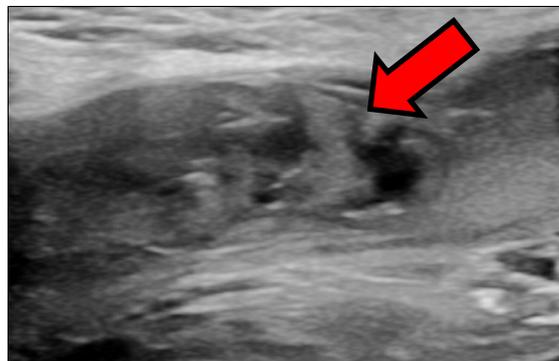


Abb 2: Das korrespondierende Duplex-Bild mit Darstellung der thrombosierten (Pfeil) Leistenvene links



Therapie der Venenthrombose

Die Therapie hat zum Ziel, dass das Blutgerinnsel nicht weiter wächst, sich nicht löst und akute Komplikationen wie eine **Lungenembolie** oder Spätkomplikationen wie das **post-thrombotische Syndrom (PTS)** nicht auftreten.

Die therapeutischen Optionen richten sich nach Hergang der Thrombose, der Lokalisation und dem Schweregrad und können sein:

- **Antikoagulation (Blutverdünnung)**

Diese ist für mindestens 3-6 Monate indiziert; teilweise auch länger. Es gibt verschiedene Substanzen und Applikationsformen.

- o **Heparin** als Spritze oder Infusion
- o **Gerinnungshemmende Medikamente** als Tabletten

- **Metallfilter (Vena-Cava Filter)**

Cava Filter (Auffangnetz) werden in die untere Hohlvene eingesetzt und dienen zur Vermeidung, dass ein Gerinnsel, bspw. von einer Beinvenenthrombose, in die Lunge verschleppt und dort die gefürchtete Lungenembolie verursachen kann. Cava Filter sind indiziert wenn Patienten nicht antikoaguliert (blutverdünnt) werden können bspw. als Folge einer Hirn-Blutung oder wenn Patienten unter einer therapeutischen Blutverdünnung eine neue / progrediente Venenthrombose entwickeln.

- **Kompressionsverband und Kompressionstrümpfe**

Zur Abschwellung der betroffenen Extremität und dadurch Vorbeugung einer persistierenden venösen Hypertonie empfohlen.

- **Lysetherapie**

Bei schweren Thrombosen kann versucht werden, das Gerinnsel mittels Medikamenten aufzulösen. Dadurch lässt sich eine raschere und effektivere Wiederherstellung des Blutflusses erzielen als bei einer normalen Antikoagulation. Risiko dieser potenten Lysetherapie sind Blutungskomplikationen. Deswegen werden die Lyse-Medikamente meist über einen Katheter direkt in das Gerinnsel appliziert mit dem Ziel das Medikament lokal zu applizieren und dadurch die Menge / Dosis des Lysemedikaments niedrig zu halten.

- **Blutgerinnsel chirurgisch entfernen (operative Thrombektomie)**

Ist in seltenen Fällen indiziert, wenn das Gerinnsel möglichst rasch entfernt und/oder die konservativen / minimal-invasiven Therapiemöglichkeiten nicht den gewünschten Erfolg bringen.

Spital Schiers
Tersierstrasse 7
7220 Schiers
+41 81 308 09 30

—
Medizinisches Center Karlihof
Karlihofstrasse 14A
7208 Malans
+41 81 595 10 00

—
Medizinisches Center Bonaduz
Via Ginellas 18
7402 Bonaduz
+41 81 650 23 00

—
PolyClinic St. Moritz
Plazza Paracelsus 2
7500 St. Moritz
+41 81 830 80 40

—
angioviva.com



Das Post-Thrombotische Syndrom (PTS)

Das PTS ist eine chronisch-venöse Insuffizienz, welche sekundär auf ein stattgehabtes Thromboseereignis zurückzuführen ist. In der Regel tritt das PTS mit einer Latenzzeit von >2 Jahren nach einer Thrombose auf und manifestiert sich mit Schmerzen / Schwellung / Hautveränderungen bis hin zu offenen Wunden (Abb 3). Die Therapiemöglichkeiten limitiert. Entsprechend ist die Prävention eines PTS von grösster Wichtigkeit.

Das Risiko an einem postthrombotischen Syndrom zu erkranken, ist bei ausgeprägten Thrombosen mit Beteiligung der grossen Beckenvene am höchsten.



Abb 3: Hautläsion als Folge eines PTS

Spital Schiers
Tersierstrasse 7
7220 Schiers
+41 81 308 09 30

Medizinisches Center Karlihof
Karlihofstrasse 14A
7208 Malans
+41 81 595 10 00

Medizinisches Center Bonaduz
Via Ginellas 18
7402 Bonaduz
+41 81 650 23 00

PolyClinic St. Moritz
Plazza Paracelsus 2
7500 St. Moritz
+41 81 830 80 40

angioviva.com
