

Sehr geehrte/r PatientIn,

der Arzt hat bei Ihnen eine Venenthrombose festgestellt. Hierbei handelt es sich um ein Blutgerinnsel in den tiefen Venen im Gegensatz zur oberflächlichen Venenentzündung mit Gerinnselbildung (Thrombophlebitis). Durch die Thrombose wird der Blutabfluß aus dem betroffenen Bein/Arm behindert, als Folge kann eine schmerzhafte Schwellung auftreten. Gefahren entstehen v.a. durch die Möglichkeit der Abspülung von Blutgerinnseln in die Lunge (Lungenembolie mit evtl. tödlichem Ausgang). Durch Schädigung der Venen kann eine langfristige Schwellneigung des betroffenen Beines (postthrombotisches Syndrom) auftreten. Nach Thrombose besteht in Zukunft ein erhöhtes Risiko für eine erneute Thrombose.

Diagnose Beschwerden wie Schwellung, Spannungsgefühl oder Schmerzen im Bein führen den Patienten zum Arzt. Eine Laboruntersuchung (D-Dimer-Schnelltest) gibt Hinweise, mit Ultraschalluntersuchung kann meist eine eindeutige Diagnose gestellt werden. In seltenen unklaren Situationen wird ergänzend eine Phlebographie durchgeführt, hierbei wird eine Vene punktiert und ein Röntgen-Kontrastmittel gespritzt, der Abfluss des Kontrastmittels durch die Venen wird unter Röntgen-Durchleuchtung verfolgt.

Therapie Mit Diagnose Venenthrombose muss sofort eine Behandlung begonnen werden. Diese besteht aus *Kompression* und *Antikoagulation* (Hemmung der Blutgerinnung). Ein Kompressionsverband wird angelegt, der täglich zu erneuern ist, nach Abschwellung gefolgt von tagsüber getragenen Kompressions-Strumpf Klasse II für meist 1-2 Jahre. Kompression bewirkt Schmerzlinderung, Rückbildung der Schwellung und Vermeidung eines weiteren Fortschreitens der Thrombose durch Verbesserung des Blutstroms. Durch Hemmung der Blutgerinnung (Antikoagulation) kann in den meisten Fällen ein Fortschreiten der Thrombose und Auftreten einer Lungenembolie verhindert werden. Sog. rekanalisierende Behandlung (Thrombolyse) ist mit einer erhöhten Sterblichkeit durch Blutungsrisiken verbunden und daher in den allermeisten Fällen nicht gerechtfertigt.

Antikoagulation und Risiken Jede (!) Form der Antikoagulation bedeutet eine Verminderung der Blutgerinnbarkeit und damit ein erhöhtes Blutungsrisiko. Dies muss im Einzelfall gegen das krankheitsbedingte Risiko für Blutgerinnsel bzw. Embolie abgewogen werden, was in Ihrem Fall bereits erfolgt ist: bei Patienten mit hohem Risiko krankhafter Blutgerinnung (Lungenembolie-Gefahr) überwiegt der **Vorteil durch Antikoagulation** gegenüber den vergleichsweise geringen Risiken der Therapie. Dennoch bleibt ein

Risiko unerwünschter Blutungskomplikationen.

Hierbei sind spontan auftretende oder bei Verletzungen verstärkte Blutungen zu nennen, die viele Organe betreffen und in einigen Fällen zu schweren und lebensbedrohlichen Komplikationen führen können. Derartige Blutungen können z.B. im Magen-Darm-Trakt, Gehirn sowie Muskel- und Weichteilgewebe auftreten. Das therapiebedingte Risiko ernster Blutungskomplikationen liegt meist im Bereich von 2-4% jährlich und reicht im schlimmsten Fall bis hin zu Blutungen mit tödlichem Ausgang. Sofern bei schweren Blutungen eine Bluttransfusion (Übertragung von Fremdblut) notwendig wird, kann es selten zur Infektion mit Hepatitis- oder noch seltener mit HIV-Viren kommen. Das Blutungsrisiko unter Antikoagulation hängt von verschiedenen Faktoren ab wie Alter, Begleiterkrankungen, Begleitmedikation und Sorgfalt der Tabletteneinstellung. Unbedenklich sind kleine oberflächliche Verletzungen. Aktivitäten mit hohem Verletzungsrisiko (z.B. Sportarten wie American Football und Kampfsport) müssen unter Antikoagulation angesichts erhöhtem Blutungsrisiko unterlassen werden. Spritzen in Muskulatur oder Gelenke sind nicht zulässig unter Antikoagulation. Damit bei Unfällen/Verletzungen schnell die richtige Behandlung möglich ist, müssen Patienten unter Antikoagulation immer einen entsprechenden Ausweis mit sich führen (z.B. Marcumar®- oder Xarelto®-Ausweis). Bei jeglicher ärztlicher/medizinischer Behandlung müssen alle Beteiligten über die Antikoagulation des Patienten informiert sein. Eine Antikoagulation soll nie ohne ärztlichen Rat unterbrochen werden.

Vitamin-K-Antagonisten (VKA) Diese Medikamente (wie z.B. Marcumar®) werden als Tabletten eingenommen und hemmen die körpereigene Erzeugung von Gerinnungsfaktoren durch Blockade des Vitamins K im Leberstoffwechsel. Hierdurch wird die Gerinnbarkeit des Blutes herabgesetzt, was anhand des INR-Wertes gemessen wird: normale Blutgerinnung = INR 1, unter Therapie mit VKA wird meist ein INR von 2-3 eingestellt, der erst einige Tage nach Therapiebeginn erreicht wird. In diesem Bereich wird bei den meisten Patienten bereits ein sehr weitgehender Schutz vor Blutgerinnseln bei nur moderat erhöhtem Blutungsrisiko erreicht. Mögliche Nebenwirkungen dieser Behandlung sind neben Blutungsrisiken (siehe oben) u.a. allergischen Reaktionen, Haarausfall, Leberschädigung oder Haut-/Weichteilschäden. Unter Antikoagulation mit VKA sind Blutentnahmen erforderlich, die in regelmäßigen Abständen (anfangs ggf. mehrmals pro Woche, nach stabiler Einstellung meist alle 2-4 Wochen) durchgeführt werden müssen. Diese Kontrollen können in der Regel in der Hausarztpraxis erfolgen. Anhand der INR-Werte

wird die Dosierung der weiteren Therapie mit VKA festgelegt. Eine Möglichkeit für Patienten mit langfristiger Antikoagulation mit VKA besteht in der INR-Selbstmessung durch den Patienten. Hierfür muss eine Schulung gemacht und die notwendige Ausstattung beschafft werden (wird oft von der Krankenkasse nicht bezahlt). Das o.g. Vitamin K ist in Salat und Gemüse wie z.B. Spinat oder Kohl in größeren Mengen vorhanden. Im Falle des Verzehrs wechselnder oder größerer Mengen solcher Speisen ist evtl. mit stärkeren Schwankungen der INR-Werte zu rechnen mit Folge verminderter Wirkung der Behandlung (Embolierisiko), ferner kann durch Anpassung der Medikamentendosierung (Gegensteuerung) andererseits ein erhöhtes Blutungsrisiko auftreten. Daher soll der Verzehr entsprechender Speisen in wechselnden oder größeren Mengen unterlassen werden. Verschiedene Medikamente und Erkrankungen können die Wirksamkeit von VKA beeinflussen, weshalb alle zusätzlich gegebenen Medikamente kritisch geprüft werden und Ihrem behandelnden Arzt bekannt sein müssen (!), bei akuten Erkrankungen sind oft häufigere INR-Kontrollen angebracht.

Heparin Durch die verzögert einsetzende Wirkung von VKA wie Marcumar® muss anfangs eine sofort wirksame Behandlung mit subkutanen Heparin-Spritzen erfolgen. Neben Blutungsrisiken (s.o.) kann hierdurch selten ein Blutplättchenmangel (HIT = Heparin-induzierte Thrombozytopenie) auftreten, der in einigen Fällen zu schweren Komplikationen mit Blutgerinnseln in Arterien und Venen führen kann. Daher sind bei der Behandlung mit Heparin Blutabnahmen erforderlich, um eine HIT rechtzeitig erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

Neue orale Antikoagulantien: NOAK Seit 2012 ist das Medikament Xarelto®, seit 2014 Pradaxa® zur Behandlung akuter Venenthrombosen und Langzeit-Prophylaxe wiederkehrender Venenthrombose/Lungenembolie zugelassen. Es handelt sich um neuartige Substanzen, die in fester täglicher Dosierung - ohne Laborkontrolle - eine zuverlässige Gerinnungshemmung bewirken. Grundlage der Zulassung sind große Studien mit mehreren tausend Patienten, in denen die NOAK im Vergleich zu Vitamin-K-Antagonisten gleich wirksam und sicher waren. Durch die kurze Wirkdauer der NOAK ist zuverlässige tägliche Tabletten-Einnahme sehr wichtig. Der Preis für NOAK übertrifft die Kosten für z.B. Marcumar®-Tabletten erheblich, dafür ist die Anwendung einfacher.

VKA oder NOAK? Die bisher übliche Behandlung der Venenthrombose mit anfangs Heparin-Spritzen und überlappender Einstellung auf VKA wie Marcumar® ist im Vergleich zur neuen Behandlungsmöglichkeit mit NOAK als gleich wirksam und sicher einzustufen. Die Wahl der Behandlung kann individuell entschieden werden, sinnvoll ist Berücksichtigung der Patientenmeinung sowie des Hausarztes.

Ambulant oder stationär? Viele Patienten mit Beinvenenthrombose können aus medizinischer Sicht ambulant ohne Krankenhausaufenthalt behandelt werden (im Kontrast hierzu steht die weitgehend fehlende Bezahlung der ambulanten ärztlichen Behandlung einer Venenthrombose durch die Krankenkassen). Die Voraussetzung hierfür ist jedoch eine zuverlässige Mitwirkung des Patienten und/oder seiner Angehörigen bei der Behandlung. Gründe für Krankenhausbehandlung sind z.B. schwere Begleiterkrankung oder unzureichende häusliche Versorgung eines Patienten mit Beinvenenthrombose.

Bei Komplikationen wie zunehmender Schwellung/starken Schmerzen des betroffenen Beines, Brustschmerzen und/oder Atemnot, schwerer Blutung (z.B. blutiges Erbrechen, blutiger Stuhlgang) ist sofortiges Aufsuchen eines Krankenhauses notwendig.

Ein Hinweis für gebärfähige Frauen VKA sind während der Schwangerschaft insbesondere in den ersten Monaten streng kontraindiziert (verboten), da schwere Schäden am ungeborenen Kind auftreten können. Auch die Anwendung von NOAK ist während der Schwangerschaft angesichts fehlender Sicherheitsdaten zu unterlassen. Gebärfähige Frauen benötigen daher effektive Empfängnisverhütung während einer Therapie mit Medikamenten wie Marcumar®, Coumadin®, Xarelto® oder Pradaxa®. Fragen Sie hierzu ggfs. Ihren Hausarzt und/oder Gynäkologen.

Bitte beantworten Sie folgende Fragen:

Bestehen bei Ihnen bekannte Allergien?

Nein Ja _____

Besteht schwerer Bluthochdruck?

Nein Ja _____

Ist bei Ihnen eine schwere Blutung aufgetreten?

Nein Ja _____

Ist bei Ihnen eine Gehirnerkrankung bekannt (Hirnblutung, Schlaganfall, Aneurysma, Tumor)?

Nein Ja _____

Ist bei Ihnen eine Blutungsneigung (Hämophilie) bekannt? Nein Ja _____

Ist eine Schwangerschaft sicher ausgeschlossen? Ja Nein

Dr. _____ hat mit mir heute ein Aufklärungsgespräch über die geplante Behandlung inklusive möglicher Komplikationen geführt. Ich habe keine weiteren Fragen und benötige keine zusätzliche Überlegungsfrist. Ich willige in die vorgeschlagene Behandlung ein.

Datum

Patient Vorname Name

Unterschrift Patient

Unterschrift Arzt