



Behandlung mit gerinnungshemmenden Substanzen

Was bedeutet Blutgerinnung?

In unverletzten Blutgefäßen ist das Blut beim gesunden Menschen stets dünnflüssig und gerinnt nicht. Eine nach einer Verletzung auftretende Blutung hört normalerweise nach wenigen Minuten auf. Diesen Vorgang nennt man Blutgerinnung.

Durch den Vorgang der Blutgerinnung können jedoch auch unerwünschte Blutgerinnsel entstehen, so dass es zur Verengung oder zum Verschluss von Blutgefäßen kommen kann. Man spricht von einer **Thrombose**. Löst sich ein Gerinnsel vom Ursprungsort und gelangt mit dem Blutstrom in einen anderen Bereich des Körpers, wo es ein Blutgefäß verschließt, spricht man von einer **Embolie**. Davon können alle Körperregionen betroffen sein, z.B. die Beine (embolischer Verschluss einer Beinarterie), die Lunge (Lungenembolie) oder das Gehirn (embolischer Schlaganfall).

Die Behandlung mit gerinnungshemmenden Medikamenten, die wir in Ihrem Fall empfehlen, soll die Bildung von Blutgerinnseln im Herz- und Gefäßsystem verhindern.

Welche gerinnungshemmenden Mittel gibt es?

Verschiedene Medikamente stehen zur Gerinnungshemmung zur Verfügung und werden abhängig von der Erkrankung, der Wirkungsweise und Verträglichkeit verordnet.

-Vitamin-K-Antagonisten (z.B. Marcumar®)

Sie hemmen als Gegenspieler des Vitamin K die Bildung von Gerinnungsfaktoren in der Leber. Vitamin K ist in verschiedenen Pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln in unterschiedlicher Konzentration enthalten. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung DGE (<http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=279>) empfiehlt Patienten, die einen Vitamin-K-Antagonisten einnehmen eine **abwechslungsreiche, gesunde Ernährung**.



Die Empfehlung vieler Beipackzettel, den Verzehr Vitamin K-reicher Lebensmittel einzuschränken oder gar auf Vitamin K-reiche Lebensmittel zu verzichten, sei nach der DGE nicht gerechtfertigt. Eine eventuelle Ernährungsumstellung unter der Therapie sollte nur nach Rücksprache mit dem Arzt und unter engmaschiger Kontrolle der Gerinnungsparameter erfolgen. Übermäßigen **Alkohol**genuss sollten Sie vermeiden. **Rauchen** Sie nicht, es kann neben anderen gesundheitsschädlichen Wirkungen die Blutgerinnungsbereitschaft erhöhen. Die Einnahmemenge des Vitamin-K-Antagonisten richtet sich nach dem sogenannten **INR-Wert**, der regelmäßig bestimmt werden muss. Halten Sie sich dabei genau an die vom Arzt angegebene Dosis. In einer Schulung können wir Sie zur Selbstmessung des INR-Wertes und zur selbständigen Dosisbestimmung anleiten. Sie sollten mit Ihrem Arzt auch über die **Einnahme weiterer Medikamente** sprechen.

-Direkte Faktor Xa-Inhibitoren (z.B. Xarelto[®], Eliquis[®]) und direkte orale Thrombininhibitoren (z.B. Pradaxa[®])

Sie hemmen auf dem direkten Weg Gerinnungsfaktoren. Vor und während der Behandlung sollten **Nieren- und Leberfunktion** überprüft werden. Eine regelmäßige Überprüfung der Gerinnungswerte ist nicht nötig.

-Heparine

Sie müssen als Infusion oder Spritze unter die Haut (subcutan) verabreicht werden und sind deswegen zur Langzeittherapie nur bedingt geeignet. Sie werden oft als Akuttherapie angewendet und können z.B. vor Operationen nach genauer Anweisung des Arztes als vorübergehende Alternative zu o.g. Tabletten gegeben werden.

Welche Nebenwirkungen können auftreten?

Mögliche Nebenwirkungen bzw. Risiken der Behandlung mit den genannten gerinnungshemmenden Medikamenten hängen vor allem von der Art des Medikamentes, der Dosis, Therapiedauer sowie von Begleiterkrankungen ab. Trotz größter Sorgfalt kann es in Einzelfällen zu Komplikationen kommen, die unter Umständen eine sofortige Behandlung erfordern und auch lebensbedrohlich sein können.



Allgemeine Risiken

Gerinnungshemmer bewirken einen **Anstieg des Blutungsrisikos**. Dieses Risiko ist abhängig von der Dosierung und möglichen Begleiterkrankungen. Blutungen können auch verdeckt auftreten und sich zum Beispiel nur in einer Schwarzfärbung des Stuhls bemerkbar machen. In seltenen Fällen kann eine Blutung so schwer sein, dass sie eine operative Blutstillung und/oder Bluttransfusion erfordert. Hierbei ist das Infektionsrisiko (z.B. Hepatitis, HIV) extrem selten geworden. Eine Kombination mehrerer Medikamente mit gerinnungshemmender Wirkung verstärkt die Gerinnungshemmung und damit das Blutungsrisiko massiv. Schmerzmittel und Antirheumatische Medikamente können die Wirkung und Nebenwirkungen ebenfalls verstärken.

Je nach Medikament können **Unverträglichkeitsreaktionen** (z.B. Hautausschlag, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Gelenkschmerzen, Blutdruckabfall) in unterschiedlicher Häufigkeit vorkommen. Sehr selten kann es zu einem Kreislaufschock kommen, der eine intensivmedizinische Behandlung erfordert. Äußerst selten sind schwerwiegende und u.U. bleibende Schäden, wie z.B. Organversagen, Hirnschädigung und Lähmungen).

Sehr selten sind **Haut-, Weichteil- und Nervenschäden** infolge von Einspritzungen (z.B. Spritzenabszess, Schwellung, Venen- oder Nervenreizung).

Spezielle Risiken

Vitamin-K-Antagonisten können zu Haarausfall und allergischen Reaktionen führen. Selten sind Wundheilungsschäden und Gewebsschäden in Form eines Absterbens von Haut und Gewebeteilen.

Sollten Sie schwanger sein oder eine Schwangerschaft planen, informieren Sie in jedem Fall ihren Arzt! In Schwangerschaft und Stillzeit dürfen Vitamin-K-Antagonisten nicht eingenommen werden, da sie das Kind schädigen können.

Direkte Faktor-Xa-Inhibitoren oder Thrombininhibitoren sind relativ neue Medikamente. Daher können auch bisher nicht bekannte Komplikationen und Nebenwirkungen auftreten. Sie dürfen während der Schwangerschaft nicht eingenommen werden.



Worauf ist zu achten?

Informieren Sie alle Sie behandelnden Ärzte/ Zahnärzte (insbesondere vor Operationen, bei Unfällen) über die Einnahme eines gerinnungshemmenden Medikamentes. Tragen Sie einen **Medikamentenpass (Antikoagulanzen-Ausweis)** bei sich!

Solange Sie ein gerinnungshemmendes Medikament einnehmen, sollte keine Spritze in die Muskulatur erfolgen.

Ändern Sie die Dosierung der Medikamente nicht ohne Rücksprache mit ihrem Arzt. Informieren Sie ihren Arzt über alle anderen Medikamente, die Sie einnehmen.

Um den Gerinnungsstatus und, das Blutbild und einige organspezifische Blutwerte zu überprüfen, sind bei einigen Medikamenten während der Behandlung regelmäßige **Kontrolluntersuchungen** nötig.

Achten Sie auf Anzeichen einer Blutung (auch rötlicher Urin, schwarzer Stuhlgang, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Herzrasen oder spontan auftretende blaue Flecken), einer Venenthrombose (Schwellung, Schmerzen z.B. in den Beinen) bzw. einer Lungenembolie (Brustschmerzen, Atembeschwerden). Informieren Sie in diesen Fällen bitte unverzüglich den Arzt! Achten Sie auch auf Zeichen einer Gelbsucht oder anderer innerer Erkrankungen und informieren Sie ggf. sofort Ihren Arzt! Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die Hinweise über Ernährung, Rauchen, Alkohol und Medikamenteneinnahme.

Einwilligungserklärung des Patienten

Über die geplante Behandlung, Art und Bedeutung der Behandlung, spezielle Risiken, mögliche Neben- und Wechselwirkungen sowie Gegenanzeigen der Behandlung mit dem gerinnungshemmenden Medikament wurde ich im Aufklärungsgespräch mit der Ärztin/ dem Arzt ausführlich informiert.

Dabei konnte ich alle mir wichtig erscheinenden Fragen stellen.

Ich fühle mich genügend informiert und willige hiermit nach angemessener Bedenkzeit in die Behandlung ein.

Ort, Datum, Uhrzeit.....

Unterschrift Patientin/ Patient/ Eltern.....

Unterschrift Ärztin/ Arzt.....