

Klinik / Praxis

Patientendaten:

## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

bei bestimmten Erkrankungen wie z. B. Vorhofflimmern, einigen Formen der koronaren Herzkrankheit (KHK), Schlaganfall, tiefer Beinvenenthrombose, Lungenembolie oder nach dem Einsetzen einer künstlichen Herzklappe besteht die Gefahr, dass sich ein Blutgerinnsel (Thrombose) bildet und zu einem gefährlichen Gefäßverschluss (Embolie) oder anderen Schäden führt. Um dem vorzubeugen, ist es nötig, Ihnen für einen bestimmten Zeitraum oder auch dauerhaft blutgerinnungshemmende Medikamente zu verabreichen (Antikoagulation oder Thrombozytenaggregationshemmung).

Diese Informationen dienen zur Vorbereitung auf das Aufklärungsgespräch mit der Ärztin/dem Arzt (im Weiteren Arzt). Im Gespräch wird Ihnen Ihr Arzt die Vor- und Nachteile der geplanten Maßnahme gegenüber Alternativmethoden erläutern und Sie über Ihre Risiken aufklären. Er wird Ihre Fragen beantworten, um Ängste und Besorgnisse abzubauen. Anschließend können Sie Ihre Einwilligung in die vorgeschlagene Behandlung erteilen. Nach dem Gespräch erhalten Sie eine Kopie des ausgefüllten und unterzeichneten Bogens.

### URSACHEN EINER THROMBOSE/EMBOLIE

Die Blutgerinnung ist ein Schutzmechanismus des Körpers, um Wunden bei Verletzungen möglichst schnell zu verschließen und einen größeren Blutverlust zu verhindern. Für die Blutgerinnung sind verschiedene Blutbestandteile verantwortlich: Die Blutplättchen (Thrombozyten) und verschiedene Gerinnungsfaktoren.

Neben dem gewünschten Wundverschluss kann es aber auch zur Bildung von Blutgerinnseln in noch intakten Gefäßen kommen. Ist der Blutfluss im Herzen verlangsamt, z. B. bei Vorhofflimmern, ist dort das Risiko für die Bildung eines Blutgerinnsels erhöht. Auch an Implantaten wie künstlichen Herzklappen oder Gefäßstützen kann es zur Verklumpung von Blutplättchen kommen. Diese Blutgerinnsel (Thromben) können ganze Gefäße verschließen und zu gefährlichen Durchblutungsstörungen führen (Thrombose). Verschließt sich ein Herzkranzgefäß, kommt es eventuell zu einem Herzinfarkt. Löst sich ein Gerinnsel z. B. aus einer Beinvene und wird mit dem Blutstrom in die Lunge geschwemmt, kann eine lebensgefährliche Lungenembolie entstehen. Gerät ein Gerinnsel bei Vorhofflimmern aus dem linken Vorhof in das Gehirn, so führt dies zu einem Schlaganfall.

### VORBEUGUNG EINER THROMBOSE/EMBOLIE

Um der Entstehung von Blutgerinnseln vorzubeugen, stehen eine Reihe verschiedener Wirkstoffe zur Auswahl:

- Plättchenhemmer** (z. B. ASS®, Clopidogrel®, Ticlopidin®, Plavix®, Iscover®, Brilique®, Efixent®)

Diese Wirkstoffe hemmen das Verklumpen der Blutplättchen und verhindern dadurch die Bildung von Blutgerinnseln insbesondere in den Schlagadern (Arterien). Da es verschiedene Wirkmechanismen gibt, werden hier häufig auch Kombinationen verschiedener Plättchenhemmer eingesetzt.

- Heparine**

Heparine sind sehr effektive Gerinnungshemmer, welche aus tierischem Gewebe gewonnen werden. Sie binden an ein körpereigenes Enzym, welches Gerinnungsfaktoren hemmt,

### Verordnete Medikamente:

und erhöhen dessen Wirksamkeit um etwa das Tausendfache. Da Heparin über den Magen-Darmtrakt nicht aufgenommen wird, muss es in die Vene (als Infusion) oder mit einer Spritze in oder unter die Haut verabreicht werden.

Unfraktioniertes Heparin hat eine relativ geringe Halbwertszeit von etwa zwei Stunden und muss daher zwei- bis dreimal täglich verabreicht werden. Niedermolekulare Heparine haben eine etwas längere Halbwertszeit und müssen nur ein- bis zweimal täglich gegeben werden.

- Indirekte Faktor Xa-Inhibitoren (Danaparoid, Fondaparinux)** (z. B. Orgaran®, Arixtra®)

Faktor Xa-Inhibitoren werden im Gegensatz zu Heparin synthetisch hergestellt. Die Wirkung ist dem Heparin jedoch sehr ähnlich. Die Wirkstoffe sind als Injektion anzuwenden.

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

Cumarine hemmen die Bildung verschiedener Vitamin-K-abhängiger Gerinnungsfaktoren. Da die Wirkung erst eintritt, wenn die noch vorhandenen Gerinnungsfaktoren verbraucht sind und zur individuellen Dosisanpassung regelmäßige Laborkontrollen erforderlich sind, sind diese Wirkstoffe nur zur Langzeitprophylaxe geeignet. Cumarine werden als Tabletten eingenommen.

- Direkte/Neue orale Antikoagulanzen (DOAKs/NOAKs)** (z. B. Pradaxa®, Xarelto®, Elixquis®, Lixiana®)

Bei den direkten oralen Antikoagulanzen handelt es sich um direkte Thrombininhibitoren oder Faktor Xa-Inhibitoren. Diese Medikamente können als Tabletten eingenommen werden. Sie zeichnen sich durch einen schnellen Wirkeintritt und eine kurze Wirkdauer aus, sodass die Dosierung leichter ist als z. B. bei den Vitamin-K-Antagonisten.

- Thrombinhemmer (Hirudin(abkömmlinge))** Refludan®, Revasc®, Angiox®, Argatra®)

Hirudin ist ein irreversibler Hemmer des Gerinnungsfaktors Thrombin. Zusätzlich werden die Gerinnungsfaktoren V, VII