

## Blutgerinnung im arteriellen und venösen System

Störungen der Blutgerinnung können sowohl im arteriellen als auch im venösen System auftreten. Sowohl Krankheitsbild als auch Therapie unterscheiden sich dabei erheblich.

In den Arterien fließt das sauerstoffreiche Blut vom Herz zu den Organen. Arterien haben eine starke Muskelschicht, in ihnen fließt das Blut schnell und mit hohem Druck. Venen leiten das sauerstoffarme Blut vom Körper zurück ins Herz. Der Bluttransport erfolgt eher passiv durch die Sogwirkung des Herzens sowie durch Druckveränderungen durch die umgebende Skelettmuskulatur (Muskelpumpe) oder während der Atmung.

Arterien müssen einer wesentlich stärkeren Druckbelastung standhalten. Ihre Gefäßwand (Endothel) ist daher viel anfälliger für Atherosklerose: Durch Veränderungen des Endothels können sich Ablagerungen, sogenannte atherotische Plaques, bilden. Reißt so ein Plaque, wird die Gefäßinnenwand verletzt, Thrombozyten lagern sich an und es bildet sich ein Pfropf, zusätzlich wird noch die Gerinnungskaskade in Gang gesetzt. Im schlimmsten Fall verschließt sich das Gefäß ganz. Folge sind - je nach Ort des Verschlusses - Angina pectoris Beschwerden, Herzinfarkt oder die periphere arterielle Verschlusskrankheit, die durch starke Durchblutungsstörungen und heftige Schmerzen in den Beinen gekennzeichnet ist. Da diese Gefäßverschlüsse vor allem durch die Anlagerung von Thrombozyten ausgelöst werden, behandelt man sie mit Thrombozytenaggregationshemmern wie ASS oder Clopidogrel.

Anders sieht es im venösen



Foto: Blende 8

*Apotheker Dr. Lutz Engelmann*

System aus. Wenn sich hier Thromben bilden, liegt das meist daran, dass das Blut zu langsam fließt, das System gerät aus dem Gleichgewicht und die Blutgerinnung setzt ein. Besonders gefährdet sind Menschen, die sich nicht bewegen, also bettlägerige Menschen oder Patienten, die frisch operiert wurden sowie auch Reisende auf Langstreckenflügen. Eine Thrombophilie, also die Neigung zu Thrombenbildung, ist oft vererbt und geht auf Störungen im gerinnungshemmenden System zurück. Auch Hormoneinnahme, Schwangerschaft oder Übergewicht sind Risikofaktoren. Da die Thrombenbildung im venösen System vorwiegend durch plasmatische Blutgerinnung verursacht wird, werden zur Therapie Medikamente eingesetzt, die in die Gerinnungskaskade eingreifen, also Heparin, Vitamin-K-Antagonisten oder die neuen Koagulanzen.

Mehr darüber erfahren Sie im nächsten Teil dieser Serie.

**Ihr Apotheker  
Dr. Lutz Engelmann**