

Gefährlicher Gefäßverschluss

Thrombosen können unbemerkt entstehen und schwere gesundheitliche Folgen haben, wenn sie die **Verursacher** eines Schlaganfalls oder Herzinfarktes sind. Therapeutische Maßnahmen sind Thrombolyse und Hemmung der Blutgerinnung.

Etwa 0,1 Prozent der Erwachsenen hier zu Lande erkrankt jedes Jahr erstmals an einer tiefen Venenthrombose. Bei den **venösen Thrombosen** sind die tiefen Beinvenen oder die Venen in der Beckengegend am häufigsten betroffen. Eine verschleppte Thrombose kann im schlimmsten Fall über eine Lungenembolie zum Tod führen. Generell können Thrombosen aber auch in anderen Blutgefäßen entstehen und zu einer Sauerstoffunterversorgung des umgebenden Gewebes führen. Von einer **arteriellen Thrombose** sprechen Mediziner, wenn eine Arterie durch einen Blutpfropf verschlossen ist. Arterielle Verschlüsse der Herzkranzgefäße können zum Beispiel zu Herzinfarkten führen.

Schon der Berliner Pathologe Rudolf Virchow identifizierte vor 150 Jahren die drei Faktoren, die zu einer Thrombose führen:

- ▶ Schädigungen an der Innenwand der Gefäße zum Beispiel nach einem Unfall, in der Folge einer Entzündungsreaktion oder einer Operation
- ▶ Veränderung der Blutzusammensetzung (vermehrte Blutgerinnungsfaktoren)
- ▶ Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes, zum Beispiel durch verminderte Bewegung, Ruhigstellung durch Verbände.

In der richtigen Balance Das körpereigene Gerinnungssystem ist sehr komplex. Es funktioniert durch eine exakt gesteuerte Wechselwirkung von Thrombozyten, Endothelzellen und Plasmaproteinen und schützt den Körper vor dem Verbluten. Eine Schädigung des Endothels, zum Beispiel durch Verletzung, Trauma oder Entzündung, löst die Prozesse der Gerinnung aus. Direkt nach der Gewebeschädigung reagiert der Organismus mit der Einwanderung von Thrombozyten am Ort der Verletzung um den Gewebedefekt abzudichten. Zeitgleich wird die Gerinnungskaskade aktiviert. In der nun folgenden sekundären Phase der Hämostase wird an der Verletzungsstelle ein Fibrinnetz ausgebildet, das den Thrombozytenpfropf stabilisiert. So

wird auch in größeren Gefäßen gewährleistet, dass die Heilungsprozesse ohne weitere Blutung ablaufen können. Bis es soweit ist, läuft eine sich nacheinander aktivierende Kaskade ab, an deren Ende das proteolytische Enzym Thrombin entsteht, das die Bildung von Fibrin aus Fibrinogen katalysiert. Die Gerinnung ist nach etwa fünf bis sieben Minuten abgeschlossen. Die Blutgerinnung verläuft nach einem fein ausgeklügelten System, schließlich soll die Blutstillung nach einer Verletzung nicht zu einem kompletten Gefäßverschluss führen. Deshalb hat der Körper auch Mechanismen zur Fibrinolyse, die das Fibrinnetz teilweise wieder auflösen können.

Kennzeichen Häufig wird eine Thrombose durch ein multifaktorielles Geschehen hervorgeru-

fen, eine Vielzahl von Risikofaktoren kann die Entstehung begünstigen. Verlangsamt sich der Blutfluss in einem venösen Gefäß, steigt die Gerinnungsneigung des Blutes und unter bestimmten Bedingungen das Risiko für einen Thrombus. Zu Anfang treten nur sehr unspezifische Beschwerden auf. Bei einer Thrombose der tiefen Venen klagen die Patienten oftmals über belastungsabhängige spontane Schmerzen, die sich unter Hochlagerung bessern. Die Waden sind druckempfindlich, schmerzen beim Beugen des Fußes, und häufig kommt es zu Schwellungen mit verstärkter Ausbildung oberflächlicher bläulich glänzender Venen. Ein Druck auf die Fußsohle ist schmerzhaft. Besteht der Verdacht auf eine akute tiefe Venenthrombose, muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Die Gefahr, dass sich das Gerinnsel ablöst und eine Lungenembolie auslöst, ist sehr groß. Eine Thrombose wird am besten per Duplexsonografie durch einen erfahrenen Arzt diagnostiziert.

Auflösen Wird ein Thrombus diagnostiziert, ist das oberste Ziel, das weitere Wachstum zu verringern und die Auflösung (Thrombolyse) zu unterstützen. Die ordnungsgemäße Durchblutung soll wiederhergestellt und eine Lungenembolie verhindert werden. Ein Thrombus kann mithilfe von Thrombolytika, zum Beispiel Urokinase oder Streptokinase hoch dosiert per Dauerinfusion über mehrere Tage aufgelöst werden. Doch diese Therapie führt nicht immer zum Erfolg. Ist der Thrombus bereits älter, wird dies immer schwieriger. Außerdem steigt mit der Dauer das Risiko für unkontrollierbare Hirnblutungen. Eine Alternative ist die chirurgische Entfernung des Gerinnsels – die Thromboektomie. Diese Methode hat Bedeutung bei Thrombosen der Beine bis maximal zwei Tage nach dem Akutereignis. Erste Maßnahmen sind die Kompressionstherapie, das Hochlagern und die sofortige Gabe von Heparin, um ein Fortschreiten der Thromboseprozesse zu verhindern. Heparin wirkt antikoagulativ,

RISIKOFAKTOREN

- + Übergewicht
- + Rauchen
- + Weibliches Geschlecht
- + Hohes Lebensalter (über 60 Jahre)
- + Medikamente: Hormone, Cytostatika
- + Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems
- + Angeborene oder erworbene Blutgerinnungsstörungen
- + Immobilität (z. B. nach Operationen, Ruhigstellung einer Extremität)
- + Schwere Varikosis
- + Eine Thrombose, Lungenembolie in der Krankheitsgeschichte

indem es die Blutgerinnung hemmt. Es kann direkt in die Vene oder subkutan unter die Haut injiziert werden. Letzteres wird häufig zur Prophylaxe nach Operationen empfohlen. Bei einer Venenthrombose er-

folgt nach einigen Tagen der Akutversorgung mit Heparin in der Regel die Umstellung auf ein orales Antikoagulum, zum Beispiel Phenprocoumon. Die Dosierung wird in Abhängigkeit vom Gerinnungs – beziehungsweise Quickwert durch den Arzt bestimmt. Neue orale Antikoagulantien für Hochrisikothromboseprophylaxe nach Hüft- und Kniegelenkersatz sind der direkte Thrombininhibitor Dabigatran, und die direkten Faktor-Xa-Inhibitoren Rivaroxaban und Apixaban.

ASS zur Prophylaxe arterieller Thrombosen! Hier kann ASS als Aggregationshemmer zielgerichtet wirken. Bei venösen Thrombosen ist es vermutlich weniger wirksam. Zurzeit wird es nicht als Alternative zu Phenprocoumon und anderen Antikoagulantien, wie Clopidogrel, in der Sekundärprävention venöser Thrombosen von Wissenschaftlern empfohlen. Weitere Studien bleiben abzuwarten. ■

Dr. Katja Renner, Apothekerin

Anzeige

Informationen



zu Blasenschwäche

Es ist wahrscheinlicher, an Blasenschwäche als an Bluthochdruck zu erkranken.*

JETZT MITMACHEN!

Immer mehr Menschen werden von Blasenschwäche betroffen sein. Brechen Sie das Tabu einer Volkskrankheit mit den HARTMANN Beratungswochen. Es zahlt sich aus:

- **Mehr Umsätze:** Profitieren Sie vom schnell wachsenden Markt der Selbstzahler mit steigenden Abverkäufen.
- **Langfristige Kundenbindung:** Beraten und begleiten Sie Betroffene und geben Sie ein Stück Lebensqualität zurück.
- **Hohe Beratungskompetenz:** Wir unterstützen Sie mit allen relevanten Fachinformationen, Werbemitteln und Produkten.

Mehr Informationen über die HARTMANN Beratungswochen zu Blasenschwäche: www.hartmann-beratungswochen.de oder 0800 2 843647**

* Quelle: The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries, BJU International, 2004
** Dieser Anruf ist kostenfrei aus dem gesamten deutschen Festnetz und Mobilfunknetz.



hilft heilen.