

Inhalt

Vorwort	11
Die Deutsche Herzstiftung e.V.	14
1 Wie funktioniert die Blutgerinnung?	15
1.1 Wie läuft die Gerinnung prinzipiell ab?	15
1.1.1 Die drei tragenden Säulen der Blutgerinnung	16
1.1.2 Wie wirken die Gerinnungsfaktoren?	17
1.1.3 Wichtig ist ein stabiles Gleichgewicht zwischen aktivierenden und hemmenden Faktoren	21
1.1.4 Welche Bedeutung hat das Fibrinolysesystem?	22
1.2 Die Geschichte der Gerinnungshemmer	24
1.2.1 Vom Süßklee zur klinischen Anwendung der Cumarine	25
1.2.2 Wie Heparin eingeführt wurde	25
1.2.3 Ein Schmerzmittel als Gerinnungshemmer: Acetylsalicylsäure	26
1.2.4 Ein neu entdecktes, aber altes Medikament: Hirudin	27
1.3 Wie wirken die verschiedenen Gerinnungshemmer?	28
1.3.1 Vitamin K ist für den Aufbau und die Funktionsfähigkeit einer Reihe von Gerinnungsfaktoren erforderlich	28
1.3.2 Cumarine als Gegenspieler von Vitamin K	28
1.3.3 Die Bedeutung der Ernährung für die Gerinnungshemmung	30
1.3.4 Die direkte Gerinnungshemmung von Heparin	31
1.3.5 Die Wirkung von Acetylsalicylsäure auf die Thrombozyten	32

1.4	Welche Methoden gibt es, die Gerinnung zu messen?	34
1.4.1	Geräte zur Bestimmung des Gerinnungswerts	34
1.4.2	Der Quick-Wert	35
1.4.3	Der INR-Wert	38
1.4.4	Die Partielle Thromboplastinzeit (PTT)	40
2	Bei welchen Erkrankungen müssen Gerinnungshemmer genommen werden?	42
2.1	Arterielle thromboembolische Erkrankungen: Entstehung, Verlauf und Behandlung	42
2.1.1	Die Entstehung der Atherosklerose	42
2.1.2	Die allgemeinen Risikofaktoren für die Atherosklerose	44
2.1.3	Spezifische Risikofaktoren im Blut	45
2.1.4	Die arterielle Durchblutungsstörung der Beine	49
2.1.5	Der Schlaganfall	53
2.1.6	Die Angina pectoris	55
2.1.7	Der Herzinfarkt	59
2.2	Erkrankungen mit Embolierisiko und die Therapie mit Gerinnungshemmern	62
2.2.1	Warum kommt es zu Herzrhythmusstörungen?	63
2.2.2	Das Vorhofflimmern als Auslöser für Embolien	65
2.2.3	Herzklappenfehler als häufige Ursache für Embolien	67
2.2.4	Die Kardiomyopathie, eine schwere Erkrankung des Herzmuskels	69
2.2.5	Welche Arten von künstlichen Herzklappen gibt es? .	69
2.2.6	Wie können Komplikationen frühzeitig erkannt werden?	71
2.2.7	Wie werden Bypassoperationen durchgeführt?	73
2.3	Wo treten häufig venöse Thrombosen oder Embolien auf? .	75
2.3.1	Die oberflächliche Venenentzündung	75
2.3.2	Die tiefe Beinvenenthrombose und ihre Komplikationen	76
2.3.3	Das postthrombotische Syndrom	76

2.3.4 Ein seltenes Syndrom: Die Armvenenthrombose	78
2.3.5 Die Lungenembolie als die schlimmste Folge der tiefen Beinvenenthrombose	78
2.4 Erbliche oder erworbene Ursachen der venösen Thrombosen und die vorsorglichen Maßnahmen zu ihrer Verhütung	80
2.4.1 Angeborene Ursachen für die venöse Thrombose . . .	80
2.4.2 Erworbene Ursachen der venösen Thrombose	84
2.4.3 Müssen bei erblicher Thromboseneigung vorsorglich Gerinnungshemmer genommen werden?	85
2.4.4 Die Verhütung der venösen Thrombose während und nach der Operation.	87
2.5 Welche Therapiemöglichkeiten der akuten venösen Thrombose gibt es?	87
2.5.1 Wie wird ein Blutgerinnsel chirurgisch entfernt?	87
2.5.2 Thromboseauflösung durch Medikamente	89
2.5.3 Wann darf ein Blutgerinnsel nicht mit Medikamenten aufgelöst werden?	90
2.5.4 Die Behandlung der Thrombose mit Heparin.	90
3 Wissenswertes über die Therapie mit Gerinnungshemmern.	92
3.1 Wie wird eine Behandlung mit Heparin durchgeführt?	92
3.1.1 Wann wird niedrig und wann wird hoch dosiertes Heparin verwendet?	92
3.1.2 Die Behandlung mit niedermolekularem Heparin	94
3.1.3 Die Kontrolle der Heparintherapie mittels der partiellen Thromboplastinzeit (PTT)	95
3.1.4 Kann ich mir das Heparin selbst spritzen?	95
3.1.5 Die Plättchenverklumpung nach Heparintherapie, eine schwer wiegende Komplikation	97
3.1.6 Die Heparintherapie und Osteoporose.	98
3.2 Die Verwendung weiterer Gerinnungshemmer	98
3.2.1 Die Einnahme von niedrig dosierter Acetylsalicylsäure	98

3.2.2 Weitere Thrombozyten-Aggregationshemmer	99
3.2.3 Die Behandlung mit heparinähnlichen Substanzen	100
3.2.4 Das gentechnisch hergestellte Hirudin	101
3.2.5 Andere direkte Thrombininhibitoren.....	102
3.3 Die Cumarintherapie	104
3.3.1 Bei welchen Erkrankungen sollen Cumarine eingenommen werden?	104
3.3.2 Der behutsame Beginn einer Antikoagulanzietherapie	105
3.3.3 Wann kann es zu einer Cumarinnekrose kommen?..	107
3.3.4 Wie werden die Cumarine richtig dosiert?	108
3.3.5 Wie lange muss die Gerinnungshemmung durchgeführt werden?	109
3.3.6 Welche Nebenwirkungen kann die Cumarintherapie haben?.....	110
3.4 Die Empfehlungen zur richtigen INR-Einstellung.....	111
3.5 Was muss ich im täglichen Leben beachten, wenn ich Cumarine einnehmen muss?	113
3.5.1 In welchem Umfang darf ich Sport ausüben?.....	113
3.5.2 Kann ich Urlaubsreisen unternehmen, wenn ich Cumarine einnehme?	113
3.5.3 Was ist bei einer Schwangerschaft zu beachten?....	114
3.5.4 Wie werden die Cumarine im höheren Alter dosiert?	114
3.6 Welche Faktoren können die optimale Einstellung der INR beeinflussen?	114
3.6.1 Wie wird der INR-Wert durch zusätzliche Medikamente beeinflusst?.....	114
3.6.2 Was sollte bei einer Infektion oder Durchfallerkrankung beachtet werden?.....	118
3.6.3 Wie beeinflusst eine Änderung der Ernährung den INR-Wert?	119
3.6.4 Ist Alkohol verboten?.....	119
3.6.5 Wie wirkt sich Zigarettenrauchen auf die Gefäße aus?	120

4 Die Cumarintherapie im Selbstmanagement	121
4.1 Was versteht man unter dem Patienten-Selbstmanagement?	121
4.1.1 Das Patienten-Selbstmanagement – eine Erfolgsgeschichte	121
4.1.2 Was sind die Vorteile des Patienten-Selbstmanagements?	122
4.1.3 Für wen kommt das Patienten-Selbstmanagement infrage?	123
4.1.4 Größere Unabhängigkeit im Urlaub, Beruf und zu Hause	123
4.1.5 Wie läuft eine Schulung zum Patienten-Selbstmanagement ab?	124
4.1.6 Werden die Kosten von der Krankenkasse übernommen?	125
4.2 Die praktische Handhabung der Gerinnungsmessgeräte	126
4.2.1 So führen Sie eine Messung mit dem INRatio® durch.	126
4.2.2 So führen Sie eine Messung mit dem CoaguChek® S durch	133
4.2.3 So führen Sie eine Messung mit dem CoaguChek® XS durch.	139
4.2.4 Wichtige Adressen und Telefonnummern	141
4.3 Wie finde ich die richtige Dosierung?	142
4.3.1 Die Grundlagen der Dosisanpassung.	143
4.3.2 Wie passe ich die Dosierung richtig an?	144
4.3.3 Die Dokumentation im Patientenpass	148
4.4 Wie erkenne ich eine übermäßige Gerinnungshemmung?	151
4.4.1 Die ersten Anzeichen einer Überdosierung	151
4.4.2 Was ist bei einer Blutung zu tun?	152
4.4.3 Andere Ursachen für eine Blutung.	152
4.5 Wie erkenne ich eine zu geringe Gerinnungshemmung?	153
4.5.1 Die ersten Anzeichen einer beginnenden Thrombose	153

4.5.2 Fehler und Unachtsamkeiten, die zur Unterdosierung führen können	154
4.6 Wie verhalte ich mich bei geplanten medizinischen Eingriffen?	155
4.6.1 Erforderliche medizinische Eingriffe	155
4.6.2 Wie verhalte ich mich bei Verletzungen?	156
4.6.3 Endokarditisprophylaxe für Patienten mit künstlichen Herzklappen	157
4.7 Häufig gestellte Fragen	158
Anhang	164
Erklärung von Fachausdrücken	171
Stichwortverzeichnis	180