



Initiale Antikoagulation und verlängerte Sekundärprophylaxe nach venöser Thromboembolie

Für welche Patienten, mit welcher Substanz und wie lange?

Behandlung der venösen Thromboembolie

Unter dem Begriff venöse Thromboembolie (VTE) versteht man die tiefe Venenthrombose (TVT) und die Lungenembolie (LE), entweder alleine oder in Kombination. Da Ursachen und Therapie in beiden Erkrankungsbildern nahezu gleich sind, spricht man sinnvollerweise von 2 Seiten einer Medaille.

Behandlungsziele

Behandlungsziele der tiefen Venenthrombose sind die Vermeidung einer Thrombusaszenion und einer Lungenembolie sowie die Unterstützung der körpereigenen Thrombusauflösung oder Rekanalisation mit Erhaltung der Venenklappen. Langfristig soll damit die Entwicklung eines postthrombotischen Syndroms verhindert werden.

Kompressionsbehandlung

Die etablierte Therapie der VTE beinhaltet die Kompressionsbehandlung und die Antikoagulation [1].

Die Kompressionsbehandlung reduziert die akuten Symptome (z. B. Schmerz, Schwellneigung) und reduziert die Häufigkeit eines postthrombotischen Syndroms um etwa 50%. Dazu eignen sich initial bei Ödem Kompressionsverbände mit Kurzzugbinden und nach Abschwellen der Beinödeme angepasste

Kompressionsstrümpfe der Kompressionsklasse 2. Die Dauer der Kompressionsbehandlung richtet sich nach dem Ergebnis der venösen Funktionsuntersuchungen und beträgt mindestens 2 Jahre [2].

Antikoagulation

Bei einer nachgewiesenen tiefen Venenthrombose ist eine sofortige Antikoagulation erforderlich, sofern dafür keine vitalen Kontraindikationen vorliegen. Die diagnostizierte symptomfreie Thrombose sollte wie eine symptomatische Thrombose antikoaguliert werden [1].

Die Antikoagulation ist die wichtigste Therapiemaßnahme zur Reduktion von Akutletalität und Morbidität sowie zur Vermeidung von Rezidiven [1, 3].

Die Antikoagulationsbehandlung wird entsprechend des Risikos für Lungenembolien und Thromboserezidive in 3 zeitlich definierte Phasen unterschieden [4]:

- Initialbehandlung (0–10 Tage),
- Erhaltungsphase (bis 3–6 Monate),
- verlängerte Sekundärprophylaxe (3–6 Monate bis unbefristet).

In den ersten 3–4 Wochen der Behandlung ist das Lungenembolierisiko signifikant erhöht [3]. Nach Konsolidierung des Thrombus schließt sich in Abhängigkeit der Thromboseursache eine Erhaltungstherapie von 3 bis 6 Monaten Dauer an (Abb. 1; Tab. 1; [1, 5]). Bei erhöhtem Rezidivrisiko wird eine verlängerte Erhaltungstherapie (Sekundärprophylaxe) empfohlen, welche unter Berücksich-

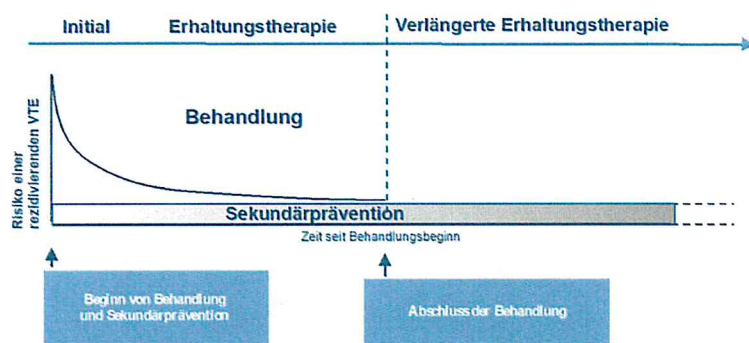


Abb. 1 ▲ Die Phasen der gerinnungshemmenden Therapie bei venöser Thromboembolie (VTE): Initialbehandlung (vgl. hierzu [1, 4]) und Sekundärprophylaxe

Leitthema

Tab. 1 Initiale Antikoagulation und Erhaltungstherapie bei Venenthrombose/Lungenembolie

Direkte orale Antikoagulanzen	Initiale Therapie	Erhaltungsdosis	Anwendung	Laborkontrolle
Dabigatranetexilat (Pradaxa®)	NMH, UFH, Fondaparinux für mind. 5 Tage	150 mg	2 ×/Tag	i. d. R. nicht erforderlich
Apixaban (Eliquis®)	10 mg 2 ×/Tag für 1 Woche	5 mg	2 ×/Tag	s. oben
Edoxaban (Lixiana®)	UFH, NMH, Fondaparinux für mind. 5 Tage	60 mg	1 ×/Tag	s. oben
Rivaroxaban (Xarelto®)	2 × 15 mg/Tag für 21 Tage	20 mg	1 ×/Tag	s. oben

NMH niedermolekulare Heparine, UFH unfractionierte Heparine

Tab. 2 Anpassung der DOAK an Alter, Gewicht und Nierenfunktion^a

	Dosisanpassung an GFR	Dosisanpassung an Alter/Gewicht
Dabigatran	<30 ml/min kontraindiziert 30–50 ml/min evtl. Reduktion auf 2 × 110 mg/Tag	≥80 Jahre und/oder ≤50 kg Reduktion auf 2 × 110 mg/Tag
Apixaban	15–29 ml/min 2 × 2,5 mg/Tag	≥80 Jahre und ≤60 kg Reduktion auf 2 × 2,5 mg/Tag
Edoxaban	15–50 ml/min 1 × 30 mg/Tag	≤60 kg Reduktion auf 1 × 30 mg
Rivaroxaban	15–49 ml/min 1 × 15 mg/Tag	Keine Anpassung nötig

^aVier Wirkstoffe, vier verschiedene Vorgaben.
GFR glomeruläre Filtrationsrate

Tab. 3 Empfohlene Dauer der Antikoagulation in der Sekundärprophylaxe nach VTE [1]

Indikation	Dauer
<i>Erstes Ereignis</i>	
Bei sekundärer Genese (z. B. nach Operation)	3 Monate
Bei idiopathischer Genese distal (Unterschenkel)	3 Monate
Bei idiopathischer Genese proximal, bei geringem Blutungsrisiko	>3 Monate unbegrenzt
Bei aktivem Tumorleiden NMH, dann NMH oder VKA	3–6 Monate ggfs. zeitlich unbegrenzt in Abhängigkeit von Tumorleiden
Bei Rezidiv einer idiopathischen VTE	Unbegrenzt

VTE venöse Thromboembolie, NMH niedermolekulare Heparine, VKA Vitamin-K-Antagonisten

tigung des Nutzen-Risiko Verhältnisses auch langfristig sein kann.

» Bei tiefer Venenthrombose ist eine sofortige Antikoagulation erforderlich

Für die initiale Behandlung der tiefen Venenthrombose mit einer therapeutischen Dosis zur Antikoagulation sind unfractionierte Heparine (UFH), niedermolekulare Heparine (NMH), Fondaparinux und als direkte orale Substanzen (DOAK)

die direkten FXa-Inhibitoren Apixaban und Rivaroxaban zugelassen.

Nach Beginn einer Thrombosebehandlung mit Heparinen können nach 5–7 Tagen Dabigatran (oralen Thrombininhibitor) oder Edoxaban (direkter FXa-Inhibitor) zur oralen Antikoagulation eingesetzt werden.

Die therapeutische Dosierung der Antikoagulanzen unterscheidet sich von der Prophylaxedosis. Idarucizumab ist als spezifischer sofort wirkender Antagonist für Dabigatran in Blutungssituationen zugelassen.

Wegen der hohen Wirksamkeit und geringer Nebenwirkungen sind gegenüber UFH als Antikoagulanzen der ersten Wahl NMH, Fondaparinux und direkte orale Antikoagulanzen zu bevorzugen [1], wobei unterschiedliche Dosierungsanpassungen aufgrund von Körpergewicht und Nierenfunktion zu berücksichtigen sind.

Außer Nierenfunktion und Thrombozytenkontrolle bei Heparinabgabe wegen des geringen Risikos einer heparininduzierten Thrombozytopenie Typ 2 (HIT Typ II) sind bei Verwendung niedermolekularer Heparine keine routinemäßigen Laborkontrollen erforderlich.

Bei schwerer Niereninsuffizienz (GFR <30 ml/min) und bei intravenöser Rekanalisation sollte unfractioniertes Heparin eingesetzt werden.

Die therapeutische Antikoagulation soll sofort begonnen werden [1, 3]. Hierfür stehen zur Initialtherapie UFH, NMH, Fondaparinux und die direkten oralen Antikoagulanzen Apixaban und Rivaroxaban zur Verfügung.

Direkte orale Antikoagulanzen

Aufgrund der zahlreichen Limitationen der Vitamin-K-Antagonisten, dem schmalen therapeutischen Fenster, den vielfältigen Ernährungs- und Medikamentenwechselwirkungen und der Notwendigkeit von regelmäßigen engmaschigen Gerinnungskontrollen sind direkte orale Antikoagulanzen entwickelt worden, die nicht diese Nachteile aufweisen.

Zu unterscheiden sind zwei vollkommen unterschiedliche Substanzgruppen:

- direkte orale Faktor-IIa-Inhibitoren (Thrombinhemmer): Dabigatranetexilat,
- direkte orale Faktor-Xa-Inhibitoren: Apixaban, Edoxaban, Rivaroxaban.

Neben kardiologischen Indikationen sind diese zugelassen zur Thromboseprophylaxe bei elektiver Hüft- und Kniegelenkschirurgie und zur Behandlung der Beinvenenthrombose und Lungenembolie.

Für alle Indikationen gilt, dass die Dosis entsprechend der Nierenfunktion unterschiedlich ist und indikationsspezi-

fisch angepasst werden muss. Ein Gerinnungsmonitoring ist in der Prophylaxe und Therapie nicht erforderlich.

» Die Dosis muss an die Nierenfunktion indikationsspezifisch angepasst werden

Allerdings sind die herkömmlichen Gerinnungstests bei Einnahme dieser Substanzen mit Ausnahme von Dabigatran (Thrombinzeit) nicht aussagefähig und spezielle, kalibrierte Testverfahren müssen für die einzelnen Substanzen in Notfallsituationen eingesetzt werden. Für Dabigatran gibt es ein sofort wirkendes spezifisches Antidot (Idarucizumab).

Die direkten oralen Antikoagulantien (DOAK) sind eine medikamentöse Behandlungsoption zur bisherigen Behandlung mit Heparin und Vitamin-K-Antagonisten. Als direkte Faktor-Xa-Hemmer sind Apixaban und Rivaroxaban (Initial- und Erhaltungsbehandlung, verlängerte Erhaltungsbehandlung) zugelassen, als oraler Thrombininhibitor ist Dabigatranetexilat (Erhaltungsbehandlung) auf dem Markt.

Diese neuen Substanzen sind in der Therapie der VTE der bisherigen Antikoagulation mit NMH und nachfolgender Antikoagulation mit Vitamin-K-Antagonisten hinsichtlich der Vermeidung neuer Thrombosen und Lungenembolien mindestens gleichwertig. Vorliegende Studien zeigen eine größere Sicherheit mit weniger schweren intrakraniellen Blutungen und Majorblutungen [6]. Dies gilt insbesondere für blutungsgefährdete Risikopatienten (alte Patienten, untergewichtige Patienten, Patienten mit fortgeschrittener Nierenfunktionsstörung). Aktuelle Registerdaten belegen diesen Vorteil der DOAK gegenüber den Vitamin-K-Antagonisten im Alltag [7, 8].

Beim Einsatz der verschiedenen Antikoagulantien ist auf die Dosierung gemäß den Herstellerangaben zu achten. Dabei ist besonders auf die Nierenfunktion zu achten (■ Tab. 2).

In der Erhaltungsbehandlung nach der initialen Antikoagulation kommen in der Regel orale Antikoagulantien zum Ein-

Zusammenfassung · Abstract

Gefäßchirurgie <https://doi.org/10.1007/s00772-018-0402-z>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018

H. Lawall

Initiale Antikoagulation und verlängerte Sekundärprophylaxe nach venöser Thromboembolie. Für welche Patienten, mit welcher Substanz und wie lange?

Zusammenfassung

Die Behandlung der tiefen Beinvenenthrombose basiert auf der sofortigen Antikoagulation zur Verhinderung von Mortalität und Morbidität. Dabei wird heute eine Initialbehandlung, eine Erhaltungsphase und eine verlängerte Sekundärprophylaxe zur Verhinderung einer Rezidivthrombose unterschieden. In Abhängigkeit von der Thromboseursache wird eine unterschiedliche Dauer der Antikoagulation empfohlen. Von einer verlängerten Sekundärprophylaxe mit direkten oralen Antikoagulantien in

niedriger Dosierung profitieren insbesondere Patienten mit unprovokierten (idiopathischen) Thrombosen und geringem Blutungsrisiko. Kriterien für oder gegen die Fortführung der Antikoagulation als verlängerte Sekundärprophylaxe werden aufgelistet.

Schlüsselwörter

Tiefe Beinvenenthrombose · Lungenembolie · Rezidivierende Thrombose · Initialbehandlung · Antikoagulantien

Initial anticoagulation and prolonged secondary prophylaxis after venous thromboembolism. For which patients, using which substance and for how long?

Abstract

The treatment of deep vein thrombosis is based on immediate anticoagulation to prevent mortality and morbidity. Nowadays, a distinction is made between an initial treatment, a maintenance phase and a prolonged secondary prophylaxis for the prevention of recurrent thrombosis. Depending on the cause of thrombosis, a different duration of anticoagulation is recommended. Patients with unprovoked (idiopathic) thrombosis and low risk of bleeding benefit in particular

from prolonged secondary prophylaxis with direct oral anticoagulants at low doses. Criteria for and against the continuation of anticoagulation as prolonged secondary prophylaxis are listed.

Keywords

Deep vein thrombosis · Pulmonary embolism · Recurrent thrombosis · Initial treatment · Anticoagulants

satz. Bei Verwendung von Vitamin K-Antagonisten (z. B. Phenprocoumon) liegt der INR-Zielbereich zwischen 2–3.

Die Dauer der oralen Antikoagulation richtet sich nach der Ursache der venösen Thromboembolie. Dabei muss stets das individuelle Blutungsrisiko berücksichtigt werden (■ Tab. 3).

Die Antikoagulation ist wirksam zur Verhinderung von Rezidiven. Bei der Festlegung der Behandlungsdauer soll das Blutungsrisiko berücksichtigt werden [1, 4]. Nach 3 bis 6 Monaten soll eine Entscheidung über die Beendigung oder Fortführung der Antikoagulation getroffen werden.

Das Risiko eines VTE-Rezidivs ist in den ersten Wochen nach dem akuten Ereignis am höchsten, deshalb ist hier eine

kontinuierliche und suffiziente Antikoagulation unerlässlich.

Nach einem Zeitraum von 3–12 Monaten nimmt das Rezidivrisiko kontinuierlich ab, bleibt aber im Vergleich zu Menschen ohne VTE langfristig erhöht.

Die Mortalität der tiefen Venenthrombose nach einem Jahr beträgt etwa 8 %, die jährliche Rezidivrate beträgt im ersten Jahr nach idiopathischer (unprovokierter) TVT etwa 8 % [9]. Sie sinkt in den nächsten Jahren kontinuierlich auf etwa 2–3 % pro Jahr.

Eine aktuelle Fallkontrollstudie belegt, dass es wenige Wochen nach Absetzen der OAK gehäuft zu VTE-Rezidiven kommt [10]. Das Risiko ist in den ersten Wochen nach Absetzen der Antikoagulation um das 2,5-Fache erhöht.

Leitthema

Tab. 4 Studien zur verlängerten Sekundärprophylaxe [11–13]

	AMPLIFY		EXTENSION	EINSTEIN		CHOICE	ASPIRE	
	Studiendauer: 1 Jahr			Studiendauer: 1 Jahr			Studiendauer: 37 Monate	
	Apixaban	Apixaban	Placebo	ASS	Rivaroxaban	Rivaroxaban	ASS	Placebo
	2 × 2,5 mg	2 × 5 mg	–	100 mg	20 mg	10 mg	100 mg	–
n	840	813	829	1131	1107	1127	411	411
Unprovozierte VTE (%)	93,2	90,7	91,1	41,1	39,8	42,6	100	100
Provozierte VTE (%)	6,7	9,3	8,7	58,6	60,2	57,4	–	–
Tumor (%)	1,8	1,1	2,2	3,3	2,3	2,4	–	–
Rezidiv-VTE und Tod (%)	1,7	1,7	8,8	4,4	1,5	1,2	4,8/J	6,5/J
Majorblutung (%)	0,2	0,1	0,5	0,3	0,5	0,4	0,3/J	0,3/J
Klinisch relevante und schwere Blutung (%)	3,2	4,3	2,7	2	3,3	2,4	1,1/J	0,6/J
VTE, VTE-Tod, Herzinfarkt, Schlaganfall, CV-Tod, Majorblutung (%)	2,4	2,5	10,4	5,6	2,0	1,9	6,0	9,0

VTE venöse Thromboembolie, CV-Tod kardiovaskulärer Tod

Tab. 5 Kriterien zur Entscheidung für eine verlängerte Erhaltungstherapie [1]

	Gegen	Für
Risikofaktor	Passager	Fortbestehend
Ursache	Trigger, sekundäre VTE	Unklar, unprovoziert
Rezidiv	Nein	Rezidiv
Geschlecht	Frau	Mann
Thrombusausdehnung	Kurz	Langstreckig
Residualthrombus im US	Kein Restthrombus	Großer Restthrombus
Thrombose	Distal	Proximal
D-Dimere (nach Therapieende)	Normal	Erhöht (altersadjustiert)
Schwere Thrombophilie	Nein	Ja
Blutungsrisiko	Hoch	Gering
Patientenpräferenz	Dagegen	Dafür

Verlängerte Sekundärprophylaxe

Die Dauer der Antikoagulation ist eine der schwierigsten Fragen in der Therapie der VTE, da einerseits bei fortgesetzter Antikoagulation ein Blutungsrisiko besteht, andererseits nach Absetzen der oralen Antikoagulation Thromboserezidive und Lungenembolien auftreten können.

Größere Studien zur verlängerten Rezidivprophylaxe zeigen eine Reduktion thromboembolischer Ereignisse ohne eine erhöhte Blutungsrate (■ Tab. 4).

Im Vergleich zur Warfarin war Dabigatran in der verlängerten Erhaltungstherapie nicht unterlegen hinsichtlich der Wirksamkeit, aber deutlich sicherer bei gleichzeitig signifikanter Reduktion von Majorblutungen [14].

Im Vergleich zur Placebo wurden Apixaban [11], Dabigatran [14] und Rivaroxaban [12] in der verlängerten Sekundärprophylaxe untersucht und zeigten eine 70–90 % Reduktion der VTE-Rezidive ohne signifikante Erhöhung der Majorblutungen.

Apixaban in Prophylaxedosis (2 × 2,5 mg/Tag) hatte gegenüber Placebo kein erhöhtes Blutungsrisiko bei erhaltener Wirksamkeit.

ASS wurde in 2 randomisierten Studien [13, 15] gegen Placebo zur Sekundärprophylaxe einer VTE untersucht. Dabei zeigte sich eine Reduktion der Ereignisrate für VTE bei gleichen Blutungsraten. Die gepoolte Analyse beider Studien ergab eine signifikante Risikoreduktion um 32 % gegenüber Placebo. Dies ist aber deutlich geringer als bei oralen Antikoagulanzen.

In der EINSTEIN-CHOICE-Studie war die prophylaktische Dosis von Rivaroxaban (1 × 10 mg/Tag) dem aktiven Vergleichsarm ASS hinsichtlich der Reduktion von VTE-Rezidiven signifikant überlegen [12]. Auch der kombinierte Endpunkt VTE, VTE-assoziiertes Tod, Herzinfarkt, Schlaganfall und Majorblutung trat in der Rivaroxabangruppe signifikant seltener auf als in der ASS-Gruppe. Bei gleicher Blutungsrate und schlechterer Wirksamkeit hat deshalb ASS keinen Stellenwert in der Sekundärprophylaxe der VTE. Nach den Ergebnissen der EINSTEIN-CHOICE-Studie wird ASS in Deutschland zur verlängerten Erhaltungstherapie nicht empfohlen [1].

Für die AMPLIFY-EXTENSION- und die EINSTEIN-CHOICE-Studie gilt, dass in beiden Studien Patienten ausgeschlossen waren, bei denen die behandelnden Ärzte eine Randomisierung zu Placebo oder ASS nicht für vertretbar hielten. Diese mutmaßlichen Hochrisikopatienten für eine VTE wurden also nicht untersucht und hier liegen deshalb keine Daten vor. Die Wirksamkeit einer reduzierten Dosis (Prophylaxedosis) zur verlängerten Erhaltungstherapie ist bei dieser Hochrisikopatientengruppe nicht belegt. Sinnvollerweise wird man bei diesen Patienten bei geringem Blutungsrisiko die verlängerte Erhaltungstherapie mit der Therapiedosis fortführen.

Langfristige Antikoagulation, sofern keine Kontraindikation	Aktives Tumorleiden, schwere Thrombophilie, persistierender schwerer Risikofaktor	
Verlängerte Erhaltungstherapie zur Sekundärprophylaxe?	Rezidiv-VTE, unprovoked VTE, weiche Risikofaktoren	
Absetzen der Antikoagulation (3–6 Monate) (3 Monate)	Sekundäre Thrombose, Bettlägrigkeit, abgesetzte Hormontherapie Unterschenkel-TVV	

Abb. 2 ▲ Ampelprinzip zur Abschätzung des VTE-Rezidivrisikos. VTE venöse Thromboembolie, TVT tiefe Venenthrombose. (Adaptiert nach [17])

Bei Risikopatienten für erneute Thromboserezidive (Männer, Residualthrombus, prox. Thrombus, idiopathische Genese, persistierend hohe D-Dimer-Werte) kann bei geringem Blutungsrisiko mit den direkten oralen Antikoagulanzen das Risiko für ein Thromboserezidiv durch eine langfristige Antikoagulation in reduzierter Dosis reduziert werden.

» Bei Hochrisikopatienten sollte die Therapiedosis fortgeführt werden

Der laborchemische Nachweis einer Thrombophilie hat in den allermeisten Fällen keinen Einfluss auf die Dauer und Intensität der Antikoagulation.

Jede Indikation zur Antikoagulation soll hinsichtlich ihres Nutzen-Risiko-Verhältnisses stets kritisch überprüft werden.

Eine Einteilung von Risikofaktoren für das Auftreten von VTE und eine Kategorisierung zur Abschätzung des Rezidivrisikos unter Berücksichtigung von unprovoked (idiopathischer) und provozierte (sekundärer) Thrombose bietet eine aktuelle Arbeit [16].

Daraufbezieht sich eine sinnvolle Entscheidungshilfe für den Alltag, die jüngst Bauersachs publiziert hat [17]. Zur Abschätzung des VTE-Rezidivrisikos bietet das Ampelprinzip (Abb. 2) einen pragmatischen Zugang. Das Aktionsbündnis Thrombose unter Federführung der DGA unterstützt die Antikoagulationsampel als Orientierungshilfe in der Abwägung einer Fortführung oder Sistierung der Antikoagulation.

Dabei werden Patienten in solche mit einem sehr hohen Rezidivrisiko, bei denen die Antikoagulation nicht beendet werden sollte (rote Ampel) und solche mit einem sehr geringen VTE-Rezidivrisiko, bei denen keine verlängerte Erhaltungstherapie erforderlich ist (Grüne Ampel) unterteilt. Diese Patientengruppen umfassen etwa 80 % aller Thrombosepatienten. Bei den restlichen 20 % der Thrombosepatienten ist die Situation unklarer und hier ist die Indikation zur verlängerten Erhaltungstherapie unter Berücksichtigung von weiteren individuellen Faktoren (s. a. Tab. 5) zu treffen (gelbe Ampel). Für diese Patientengruppe ist die Vorstellung bei gefäßmedizinischen und hämostaseologischen Spezialisten sinnvoll.

Bei Tumorpatienten erwiesen sich NMH den Vitamin-K-Antagonisten als überlegen und sind deshalb hier primäre Antikoagulanzen für die ersten 6 Monate bzw. den Zeitraum der aktiven Tumorbehandlung. Aktuelle Studiendaten weisen aber auch hier auf den Nutzen der direkten oralen Antikoagulantien hin. Eingang in die aktuellen Leitlinienempfehlungen haben diese neuen Ergebnisse aber noch nicht gefunden.

Die Dauer und Art der Antikoagulation bei der Muskelvenenthrombose im Unterschenkel ist unklar und richtet sich meist nach den subjektiven Beschwerden und dem Thrombosenachweis im Ultraschall. Eine isolierte distale Thrombose sollte nicht länger als 3 Monate antikoaguliert werden [1].

Bei der Schwangerschaftsthrombose liegen die besten Erfahrungen mit niedermolekularen Heparinen (NMH) vor,

die postpartal bis zum Ende des Wochenbetts verabreicht werden sollen.

Bei Thrombosen der Arm- und Schultervenen ist bis zu 30 % auch mit Lungenembolien zu rechnen [18]. Die Therapie orientiert sich an der Behandlung von Beinvenenthrombosen. Die Behandlungsdauer mit Antikoagulanzen beträgt in der Regel 3 Monate [1, 4]. Die Entwicklung eines schweren postthrombotischen Syndroms ist wesentlich seltener.

Fazit für die Praxis

- In Abhängigkeit von der Thromboseursache wird heute bei venöser Thromboembolie bei geringem Blutungsrisiko eine verlängerte Antikoagulation zur Sekundärprophylaxe von erneuten thrombotischen Ereignissen empfohlen.
- Kriterien für eine verlängerte Antikoagulation sind unprovoked Thrombosen, männliches Geschlecht, großer Restthrombus bei proximalen und langstreckigen Beinvenenthrombosen und anhaltend erhöhte altersadjustierte D-Dimer-Werte.
- Die direkten oralen Antikoagulanzen zeigen in niedriger Dosierung im Vergleich zu Placebo und Aspirin eine hochsignifikante Reduktion von Rezidivthrombosen bei vergleichbarer geringer Rate an schweren Blutungskomplikationen.
- ASS wird zur Sekundärprophylaxe der venösen Thromboembolie nicht empfohlen.

Korrespondenzadresse



Dr. H. Lawall
Angiologie/Diabetologie, Max Grundig Klinik Bühlerhöhe
Schwarzwaldhochstr. 1,
77815 Bühl, Deutschland
holger.lawall@gmail.com

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. H. Lawall hat Honorare für Vorträge von Bayer Vital GmbH, Aspen und Pfizer erhalten. Er ist im Beraterboard von Bayer Vital GmbH.

Leitthema

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren. Für die im Beitrag zitierten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

17. Bauersachs R (2018) Verlängerte Sekundärprophylaxe nach venöser Thromboembolie. Dtsch Med Wochenschr 143:137–142
18. Mai C, Hunt D (2011) Upper-extremity deep venous thrombosis: a review. Am J Med 124:402–407

Literatur

1. Hach-Wunderle V, Gerlach H, Konstantinides S et al (2016) S2k-Leitlinie: Diagnostik und Therapie der Bein und Beckenvenenthrombose und Lungenembolie. Vasa 45:1–48 (awmf-reg. 065/002)
2. Shingler S et al (2015) Compression stockings for the initial treatment of varicose veins in patients without venous ulcerations. Cochrane Database Syst Rev. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008819.pub2>
3. Konstantinides S et al (2014) Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism : the task force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European society of cardiology (ESC). Eur Heart 35:3033–3069
4. Kearon C, Akl EA, Ornelas J et al (2016) Antithrombotic therapy for VTE-disease. CHEST guideline and expert panel report. Chest 149:315–352
5. Kearon CJ (2012) Thromb Haemost 10:507–511
6. Van Es N, Coppens M, Schulman S et al (2014) Direct oral anticoagulants compared with vitamin K antagonists for acute venous thromboembolism: evidence from phase 3 trials. Blood 124:1968–1975
7. Beyer-Westendorf J, Förtser K, Pannach S et al (2014) Results, management and outcome of rivaroxaban bleeding in daily care: results from the Dresden NOAC registry. Blood 124:955–962
8. Keller L, Hannich S, Förster K et al (2018) Effectiveness and safety of rivaroxaban therapy in daily-care patients with venous thromboembolism: results from the Dresden NOAC registry. Int J Cardiol (im Druck)
9. Iorio A, Kearon C, Filippucci E et al (2010) Risk of recurrence after a first episode of symptomatic venous thromboembolism provoked by a transient risk factor: a systematic review. Arch Intern Med 170:1710–1716
10. Martinez C, Katholing A, Folkerts K et al (2016) Risk of recurrent venous thromboembolism after discontinuation of vitamin K antagonist treatment: a nested case-control study. J Thromb Haemost 14:1374–1383
11. Agnelli G, Buller HR, Cohen A et al (2013) Apixaban for extended treatment of venous thromboembolism. N Eng J Med 368:699–708
12. Weitz J, Lensing AW, Prins MH (2017) Rivaroxaban or Aspirin for extended treatment of venous thromboembolism. N Eng J Med 376:1211–1222
13. Becattini C, Agnelli G, Schenone A et al (2012) Aspirin for preventing for recurrence of venous thromboembolism. N Eng J Med 366:1959–1967
14. Schulman S, Kearon C, Kakkar AK et al (2013) Extended use of dabigatran, warfarin, or placebo in venous thromboembolism. N Eng J Med 368:709–718
15. Brighton TA, Eikelboom JW, Mann K et al (2012) Low-dose aspirin for preventing recurrent venous thromboembolism. N Eng J Med 367:1979–1987
16. Kearon C, Ageno W, Cannegieter SC et al (2016) Categorization of patients as having provoked or unprovoked venous thromboembolism: guidance from the SSC of the ISTH. J Thromb Haemost 14:1480–1483