

# Freiwilliges Fortbildungszertifikat

Zwei Punkte bei sieben und mehr richtigen Antworten – Regelungen zum Online-Erwerb von Fortbildungspunkten im „Bayerischen Ärzteblatt“.

Der 72. Bayerische Ärztetag hat am 16. Oktober 2013 eine Fortbildungsordnung beschlossen, die seit 1. Januar 2014 in Kraft ist und für die entsprechenden Richtlinien hat der Vorstand der Bayerischen Landesärztekammer (BLÄK) am 30. November 2013 „grünes Licht“ gegeben. So können auch künftig Punkte durch strukturierte interaktive Fortbildung (Kategorie D) erworben werden. Konkret erhalten Sie für das Durcharbeiten des Fachartikels „Diagnostik und Therapie der Venenthrombose und der Lungenembolie“ von Dr. Thomas Noppeney, mit kompletter Beantwortung der nachfolgenden Lernerfolgskontrolle zwei Punkte bei sieben oder mehr richtigen Antworten. Nähere Informationen entnehmen Sie der Fortbildungsordnung bzw. den Richtlinien ([www.blaek.de](http://www.blaek.de)).

Ärztinnen und Ärzte in Bayern können auf Antrag das freiwillige Fortbildungszertifikat erhalten, wenn sie bei der BLÄK gemeldet sind und innerhalb von maximal drei Jahren mindestens 150 Fortbildungspunkte erwerben. Die erworbenen Punkte sind auch anrechenbar auf das Pflicht-Fortbildungszertifikat.

Fortbildungspunkte können in jeder Ausgabe des *Bayerischen Ärzteblattes* online erworben werden. Den aktuellen Fragebogen und weitere Informationen finden Sie unter [www.blaek.de/online/fortbildung](http://www.blaek.de/online/fortbildung) oder [www.bayerisches-aerzteblatt.de/cm.e](http://www.bayerisches-aerzteblatt.de/cm.e).

Falls kein Internetanschluss vorhanden, schicken Sie den Fragebogen zusammen mit einem frankierten Rückumschlag an: Bayerische Landesärztekammer, Redaktion *Bayerisches Ärzteblatt*, Mühlbauerstraße 16, 81677 München.

Unleserliche Fragebögen können nicht berücksichtigt werden. Grundsätzlich ist nur eine Antwort pro Frage richtig.

Die richtigen Antworten erscheinen in der Juni-Ausgabe des *Bayerischen Ärzteblattes*.

Der aktuelle Punkte-Kontostand und die entsprechenden Punkte-Buchungen können jederzeit online abgefragt werden.

Einsendeschluss ist der 6. Juni 2015.

## 1. Bei der Diagnostik einer tiefen Venenthrombose ...

- ist eine klinische Untersuchung und Anamneseerhebung ausreichend.
- sollte der erste Schritt der Diagnostik die Einschätzung einer klinischen Wahrscheinlichkeit, zum Beispiel mit Hilfe des Wells-Scores, sein.
- sollte die Bestimmung der D-Dimere immer in Ergänzung zur Bestimmung der klinischen Wahrscheinlichkeit erfolgen.
- beweist ein positiver D-Dimer eine tiefe Venenthrombose.
- ist die Bestimmung der klinischen Wahrscheinlichkeit alleine ausreichend.

## 2. Weitere Diagnostik

- Bei niedriger klinischer Wahrscheinlichkeit und normalen D-Dimeren ist keine weitere Thrombosedagnostik erforderlich.
- Bei niedriger klinischer Wahrscheinlichkeit und negativen D-Dimer-Werten sollte immer eine Kompressionssonografie als ergänzende Diagnostik erfolgen.
- Bei der Kompressionssonografie ist die Untersuchung der proximalen Venen (ab Level der Vena poplitea) ausreichend.
- Die Duplexsonografie ist bei Verdacht auf eine tiefe Venenthrombose die Untersuchungsmethode der Wahl.
- Die Duplexsonografie muss immer in Ergänzung zur Kompressionssonografie erfolgen.

## 3. Radiologische Diagnostik

- Eine Phlebografie sollte immer als Ergänzung der Diagnostik zur Ultraschalluntersuchung durchgeführt werden.
- Die Phlebografie hat nur noch eine Bedeutung bei speziellen Indikationsstellungen, zum Beispiel Rezidivthrombose und zur Vorbereitung eines rekanalisierenden Eingriffs.
- Eine Schnittbild diagnostik (Magnetresonanztomografie oder Computertomografische Phlebografie) muss immer bei tiefen Venenthrombosen im Becken und/oder Vena-cava-Bereich durchgeführt werden.
- Lungenperfusionss- und Ventilationsszintigrafie ist das Diagnostikum der Wahl bei Verdacht auf eine Lungenembolie.
- Bei Verdacht auf eine Lungenembolie ist die Röntgenaufnahme des Thorax zur Beurteilung der rechtsventrikulären Funktion ausreichend.

## 4. Umfelddiagnostik

- Bei einer nicht-getriggerten idiopathischen Venenthrombose muss, insbesondere bei älteren Patienten, an ein Malignom als auslösenden Faktor gedacht werden.
- Die Abklärung einer thrombophilen Diathese muss bei einer nicht getriggerten idiopathischen Thrombose immer erfolgen.
- Bei deszendierenden Thrombosen bei jüngeren Patienten liegt meistens keine Fehlbildung bzw. anatomische Variante als Ursache der tiefen Venenthrombose vor.
- Bei Verdacht auf eine Thrombophilie muss immer die Verwandtschaft ersten Grades mituntersucht werden.
- Bei einer getriggerten Venenthrombose müssen immer ein Malignom und eine Thrombophilie als auslösende Faktoren ausgeschlossen werden.

## 5. Therapie der Venenthrombose

- Besteht eine hohe klinische Wahrscheinlichkeit für eine tiefe Venenthrombose und kann eine bildgebende Diagnostik nicht unmittelbar durchgeführt werden, kann mit dem Beginn der Antikoagulation bis zur Verifizierung bzw. bis zum Ausschluss einer tiefen Venenthrombose gewartet werden.
- Die therapeutische Antikoagulation muss unmittelbar nach Diagnosestellung beginnen.
- Zur therapeutischen Antikoagulation bei tiefer Venenthrombose sind in Deutschland nur Vitamin-K-Antagonisten zugelassen.
- Bei tiefer Venenthrombose kann die Antikoagulation mit niedermolekularem Heparin oder Fondaparinux zunächst in prophylaktischer bzw. halbtherapeutischer Dosierung erfolgen.
- Die neuen oralen Antikoagulantien sind zur Therapie der tiefen Venenthrombose nicht zugelassen.

## 6. Dauer der Antikoagulation

- Die therapeutische Antikoagulation sollte maximal drei Monate dauern.
- Der Zielbereich der INR bei Vitamin-K-Antagonisten sollte zwischen 3,0 und 4,0 liegen.
- Bei getriggerten Thrombosen kann die Antikoagulation nach drei bis sechs Monaten beendet werden.
- Bei Patienten mit Lungenembolie ist eine therapeutische Antikoagulation von drei Monaten ausreichend.
- Bei idiopathischen tiefen Venenthrombosen kann die Antikoagulation nach drei Monaten beendet werden.

**7. Rekanalisierende Maßnahmen**

- a) Eine systemische Lyse ist bei ausgedehnter tiefer Venenthrombose immer indiziert.
- b) Bei instabilen Patienten mit Lungenembolie ist eine therapeutische Antikoagulation die einzige Therapieoption.
- c) Rekanalisierende Maßnahmen bei tiefer Venenthrombose sind in der Regel iliofemorales Thrombosen vorbehalten.
- d) Rekanalisierende Maßnahmen bei tiefer Venenthrombose sind in allen Venenabschnitten möglich.
- e) Nach rekanalisierenden Maßnahmen bei tiefer Venenthrombose ist eine weitere Antikoagulation nicht erforderlich.

**8. Immobilisation**

- a) Patienten mit einer tiefen Venenthrombose und/oder Lungenembolie müssen zunächst immer immobilisiert werden.
- b) Patienten mit einer tiefen Venenthrombose und/oder Lungenembolie mit stabilem Kreislaufzustand müssen immer stationär aufgenommen werden.
- c) Patienten mit einer tiefen Venenthrombose werden im wechselnden Rhythmus immobilisiert und mobilisiert.
- d) Bei Lungenembolie und stabiler Kreislaufsituation ohne Rechtsherzbelastung kann die Behandlung der Lungenembolie ambulant erfolgen.
- e) Patienten mit Lungenembolie, stabilem Kreislaufzustand und Rechtsherzbelastung müssen immer immobilisiert werden.

**9. Kompressionstherapie**

- a) Eine Kompressionstherapie bei tiefer Venenthrombose ist nicht notwendig.
- b) Eine längerfristige Kompressionsbehandlung ist nicht in der Lage, die Inzidenz eines postthrombotischen Syndroms zu reduzieren.
- c) Kompressionstherapie bei tiefer Venenthrombose soll erst nach einem Intervall beginnen.
- d) Die Kompressionstherapie kann die Schwere des postthrombotischen Syndroms und die Akutsymptome einer tiefen Venenthrombose lindern.
- e) Die Anwendung einer Kompressionstherapie bei tiefer Venenthrombose ist vom klinischen Bild abhängig.

**10. Tiefe Venenthrombose und Schwangerschaft**

- a) Scores zur Erfassung der klinischen Wahrscheinlichkeit in der Schwangerschaft haben die gleiche Wertigkeit wie bei Patienten ohne Schwangerschaft.
- b) Ein Anstieg der D-Dimere im Verlauf der Schwangerschaft ist unphysiologisch, daher kann bei negativem D-Dimer-Wert eine tiefe Venenthrombose in der Schwangerschaft ausgeschlossen werden.
- c) Zum Ausschluss oder zur Verifizierung einer tiefen Venenthrombose in der Schwangerschaft ist die radiologische Schnittbildagnostik mittels Computertomografie das Diagnostikum der Wahl.
- d) Da die Kompressionssonografie in der Schwangerschaft nicht immer eindeutige Ergebnisse liefert, ist die Phlebografie das Diagnostikum der Wahl.
- e) Die Kompressionssonografie ist in der Schwangerschaft das Diagnostikum der Wahl.

**Fragen-Antwortfeld (nur eine Antwort pro Frage ankreuzen):**

	a	b	c	d	e
1	<input type="checkbox"/>				
2	<input type="checkbox"/>				
3	<input type="checkbox"/>				
4	<input type="checkbox"/>				
5	<input type="checkbox"/>				
6	<input type="checkbox"/>				
7	<input type="checkbox"/>				
8	<input type="checkbox"/>				
9	<input type="checkbox"/>				
10	<input type="checkbox"/>				

**Veranstaltungsnummer: 2760909005731480016**

**Auf das Fortbildungspunktekonto verbucht am:**

**Platz für Ihren Barcodeaufkleber**

**Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben.**

.....  
Name

.....  
Berufsbezeichnung, Titel

.....  
Straße, Hausnummer

.....  
PLZ, Ort

.....  
Fax

.....  
Ort, Datum

.....  
Unterschrift

Die Richtigkeit von mindestens sieben Antworten auf dem Bogen wird hiermit bescheinigt.

Bayerische Landesärztekammer, München

Datum

Unterschrift