

Der etwas andere Nackenschmerz

Thomas Reich, Bernhard Blum, Lukas Zimmerli

Klinik für Innere Medizin, Kantonsspital Olten, Olten

Zusammenfassung: Thrombosen der Vena jugularis und der oberen Extremitäten sind insgesamt wesentlich seltener als Thrombosen der unteren Extremitäten. Diagnostisches Mittel der Wahl ist die Duplexsonographie der Gefässe. Eine gründliche Ursachenabklärung ist nach Diagnosestellung erforderlich, sollte eine offensichtliche Ursache initial nicht gefunden werden. Hierbei sollte der Fokus auf eine Malignomsuche wie auch auf eine Hyperkoaguabilität gelegt werden. Die empfohlene Mindestdauer der Antikoagulation mit niedermolekularem Heparin beträgt für primäre Thrombosen der oberen Extremitäten mindestens 3 Monate bzw. 6 Monate bei sekundären Thrombosen. Für das ambulante Management ist auch eine Therapie mit Rivaroxaban eine durchaus geeignete Option.

Schlüsselwörter: Thrombose, Thrombose der V. jugularis interna, Thrombose der oberen Extremitäten, Armthrombose, Jugularvenenthrombose

The slightly different neck pain

Abstract: Thrombosis of the jugular vein and upper extremities are much rarer than thrombosis of the lower extremities. The diagnostic tool of choice is duplex sonography of the vessels. A thorough clarification of the cause is necessary after diagnosis if an obvious cause is not initially found. The focus here should be on searching for malignancy as well as hypercoagulability. The recommended minimum duration of anticoagulation with low-molecular-weight heparin is at least 3 months for primary thromboses of the upper extremities and 6 months for secondary thromboses. Rivaroxaban therapy is also a suitable option for outpatient management.

Keywords: Thrombosis, internal jugular vein thrombosis, upper extremity thrombosis, arm thrombosis, jugular vein thrombosis

Anamnese

Ein 77-jähriger Patient präsentierte sich in der Notaufnahme aufgrund von seit mehreren Tagen bestehenden, atraumatischen Nackenschmerzen auf der linken Seite, welche bei Anhebung des linken Arms in die linke Schulter ausstrahlten. Zwei Tage vor der Vorstellung bemerkte der Patient eine leichte Schwellung im Bereich des linken M. pectoralis major und supraclavikulär links. Des Weiteren fiel ihm eine dezent prominente Venenzeichnung am linken Arm auf. Der Patient verneinte das Vorliegen anderer Symptome (inkl. B-Symptome). In Bezug auf Risikofaktoren berichtete der Patient von einem vor 40 Jahren sistierten Nikotinkonsum (insgesamt 20 Pack Year). Weitere relevante Vorerkrankungen waren nicht bekannt.

Befunde

Die klinische Untersuchung ergab im linken Hals- und Armbereich eine dezent Schwellung des supraclaviculären Weichteilgewebes sowie eine leicht vermehrte Venenzeichnung der V. cephalica links. Laboranalytisch war einzig der CRP-Wert von 100 mg/l auffällig.

Zur weiteren Abklärung wurde eine Ultraschalluntersuchung der linken Halsregion durchgeführt. Hierbei zeigte sich im Bereich der linken Vena jugularis eine intravasale, echoreiche Struktur, die sich unter Druck des Schallkopfes nicht komprimieren liess (Abb. 1).

Aufgrund des Verdachts auf eine TVT der Vena jugularis erfolgte eine CT-Bildgebung der Hals- und Thoraxregion mit venöser Kontrastmittelpase. Die CT-Untersuchung bestätigte die Diagnose einer Thrombose im distalen Abschnitt der V. jugularis interna links. Zusätzlich wurde

eine TVT der V. subclavia links, der V. axillaris links sowie der V. brachiocephalica links nachgewiesen, ohne Anhaltspunkte einer externen Kompression (Abb. 2 und Abb. 3).

Differenzialdiagnostische Überlegung

Die Differenzialdiagnose der Symptomatik einer einseitigen Schwellung im lateralen Halsbereich und vermehrter Venenzeichnung am Oberarm umfasst mehrere Erkrankungen, die berücksichtigt werden müssen. Eine häufige Ursache ist die Thrombose der Vena jugularis interna (VJI), bei der es zu einer lokalen Schwellung im Halsbe-

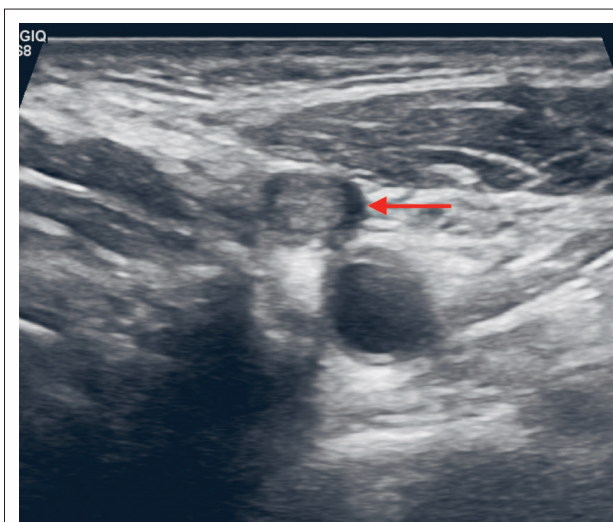


Abb. 1: Ultraschallbefund der Halsregion mit nicht komprimierbarer, hyperechogener Struktur in der linken V. jugularis interna als Zeichen einer Thrombose (roter Pfeil); darunter A. carotis interna.

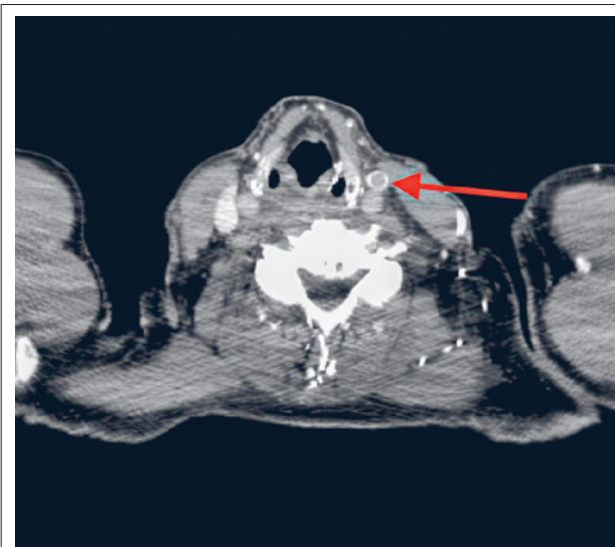


Abb. 2: Axiale CT-Aufnahme der Halsregion mit Thrombose der linken V. jugularis interna (roter Pfeil).

reich kommt und die Nackenschmerzen auslösen kann. Die Schwellung kann simultan mit einer vermehrten Venenzeichnung am Oberarm auftreten, insbesondere wenn die TVT den venösen Rückfluss in die obere Hohlvene beeinträchtigt. Ebenso kann eine TVT der V. subclavia ähnliche Symptome hervorrufen, da ebenfalls der Blutrückfluss im Arm behindert wird.

Eine weitere Differenzialdiagnose stellt das obere Hohlvenensyndrom (Vena-cava-superior-Syndrom) dar, das durch die Kompression oder Obstruktion der oberen Hohlvene verursacht wird. Eine solche Kompression, beispielsweise durch einen Pancoast-Tumor, der am oberen Rand der Lunge wächst, kann ebenfalls zu einer Schwellung und verstärkten Venenzeichnung im Halsbereich führen.

Zusätzlich sollte das Thoracic-outlet-Syndrom (TOS) in Betracht gezogen werden, eine muskulär/knöchern bedingte Kompression von Nerven oder Gefäßen im Bereich des Plexus brachialis. Bei der venösen Form des TIS (Thoracic-inlet-Syndrom) kann die V. subclavia oder die V. jugularis interna komprimiert werden, was sich in einer Schwellung und vermehrten Venenzeichnung im oberen Thorax und an den Armen äussern kann.

Ein weiteres Krankheitsbild, das in die Differenzialdiagnostik einbezogen werden muss, ist das Lemierre-Syndrom. Hierbei handelt es sich um eine seltene, oft durch eine Pharyngitis oder Tonsillitis ausgelöste bakterielle Infektion, die zu einer Thrombose der V. jugularis interna führt.

Weitere Abklärungsschritte und Verlauf

Zur weiteren Abklärung und Therapie wurde der Patient stationär aufgenommen. Die initiale antithrombotische Therapie erfolgte mit niedermolekularem Heparin für drei Tage. Eine Indikation für eine Thrombolyse bestand bei der nur leichten Symptomatik nicht (siehe Diskussion). Nach drei Tagen wurde die Therapie auf Rivaroxaban umgestellt (initial 2×15 mg/d für drei Wochen, anschliessend 1×20 mg/d). Geplant wurden angiologische Folgekontrollen

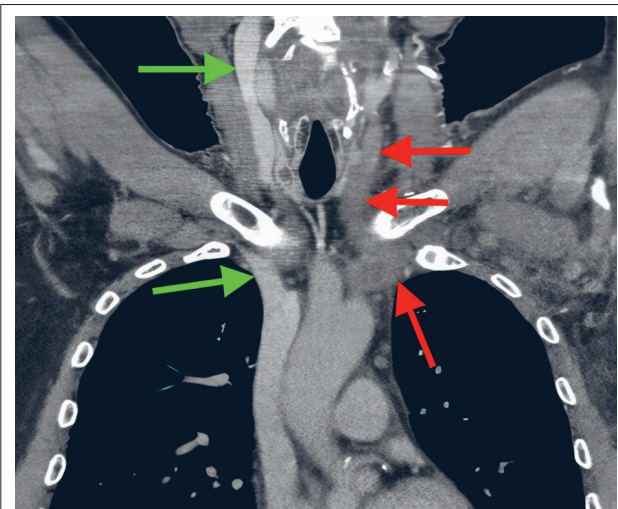


Abb. 3: CT (Frontalebene) der Halsregion mit langstreckiger Kontrastmittelaussparung der linken V. jugularis interna, V. brachiocephalica und V. subclavia (rote Pfeile); rechts regelrechte Kontrastierung (grüne Pfeile).

nach sechs Wochen sowie nach drei und sechs Monaten. Zur Ursachenabklärung wurden während des Krankenhausaufenthalts sowie in den Monaten nach der Diagnosestellung umfassende Untersuchungen zur Malignomsuche und Thrombophilieabklärung durchgeführt. Die hämatologischen Tests zeigten keine Anzeichen einer erhöhten Thromboseneigung. Ebenso wiesen die durchgeführten bildgebenden Verfahren, darunter eine ergänzende CT-Untersuchung der Hals- und Beckenregion, die Proteinelektrophorese, Immunfixation, Leichtkettenbestimmung, Gastroskopie, Koloskopie und der Schilddrüsenultraschall, keine Hinweise auf eine maligne Erkrankung auf.

Sechs Monate nach Erstvorstellung stellte sich der Patient erneut auf dem Notfall vor, jedoch aufgrund einer Makrohämaturie. Im Rahmen der weiteren urologischen Abklärungen wurde beim Patienten ein nicht muskelinvasives Urothelkarzinom (pTis/pTa) ohne Nachweis von Lymphknoten- oder Fernmetastasen gefunden. Das lokal wachsende Urothelkarzinom wurde zweimalig mittels transurethraler Resektion der Blase (TUR-B) operiert, und eine adjuvante BCG-Immuntherapie wurde eingeleitet.

Diagnosen

Thrombose im distalen Abschnitt der V. jugularis interna links.

Kommentar

Der vorliegende Fall beschreibt eine atypische Lokalisation einer venösen Thrombose, die sich initial hauptsächlich als Nackenschmerzen präsentierte. Die jährliche Inzidenz einer TVT liegt bei etwa 1–2 pro 1000 Personen (1), wobei Thrombosen der oberen Extremitäten und der Vena jugularis etwa hundertmal seltener sind als TVT der unteren Extremitäten (2). Die Symptomatik bei TVT der oberen Extremitäten und der Jugularvenenregion ist

häufig unspezifisch. In der Literatur werden Nacken- und Kopf-, aber auch Armschmerzen beschrieben. Seltener treten ödematöse Veränderungen im Bereich des M. sternocleidomastoideus sowie eine verstärkte Venenzeichnung als Zeichen eines Umgehungskreislaufs auf (3).

Im Abklärungsalgorithmus der TVT der unteren Extremitäten sind D-Dimere fixer Bestandteil des Abklärungsalgorithmus. Je nach Vortestwahrscheinlichkeit, die mit Scores wie dem Wells-Score berechnet werden kann, werden D-Dimere laboranalytisch bestimmt (bei tiefer/mittlerer Vortestwahrscheinlichkeit). Sind diese erhöht, wird eine Duplexsonographie durchgeführt. Bei hoher Vortestwahrscheinlichkeit wird die D-Dimere-Untersuchung weggelassen und direkt die sonographische Bildgebung durchgeführt (Abb. 5).

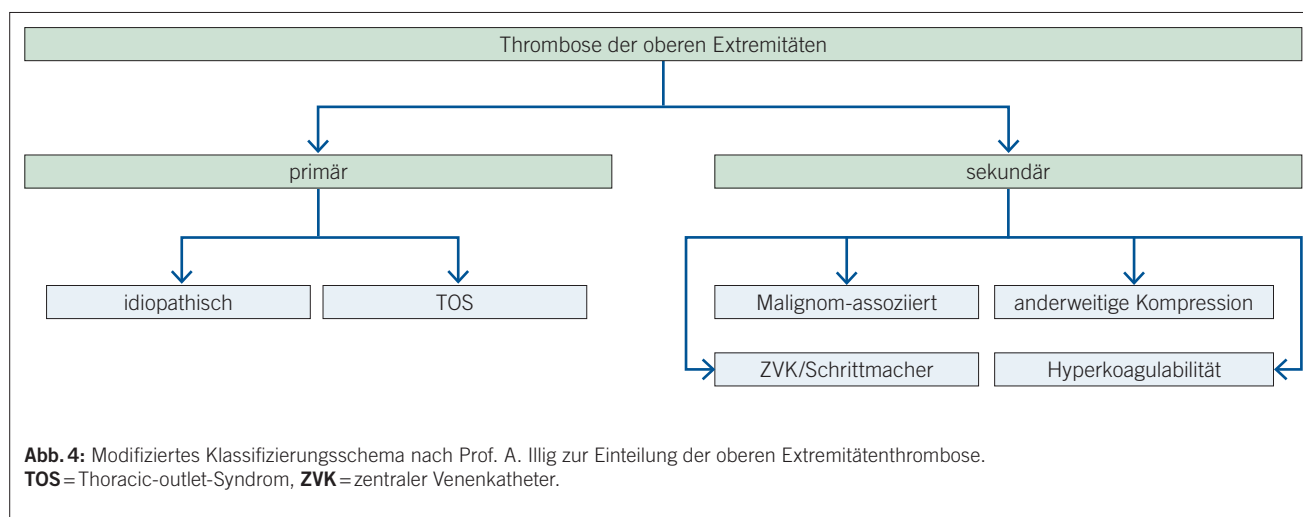
Bei Thrombosen der oberen Extremitäten erweisen sich D-Dimere als weniger aussagekräftig, insbesondere da Patienten mit Thrombosen der oberen Extremitäten häufig Komorbiditäten aufweisen, die mit erhöhten D-Dimeren einhergehen können. Eine Studie von 255 Probanden mit vermuteter Thrombose der oberen Extremität zeigte, dass die D-Dimer-Diagnostik eine Sensitivität von 92 % und eine Spezifität von 60 % aufwies. Die American Society of Hematology (ASH) führt in ihren Leitlinien aus, dass die Vortestwahrscheinlichkeit mithilfe des Constans-Scores berechnet werden kann. In den deutschen Leitlinien der Angiologie wird jedoch relativiert, dass der Verzicht auf bildgebende Verfahren bei niedriger klinischer Wahrscheinlichkeit (Constans-Score ≤ 1) und normwertigen D-Dimeren nur unter bestimmten Voraussetzungen sinnvoll ist. Diese betreffen nicht hospitalisierte Patienten unter 75 Jahren ohne aktive Tumorerkrankung und ohne Verdacht auf eine TVT der oberen Extremitäten, bei denen keine intravenöse Sonde oder kein intravenöser Katheter kürzlich eingelegt wurde. Da solche Konstellationen im klinischen Alltag eher selten sind, sollte bei Verfügbarkeit rasch ein Duplexultraschall durchgeführt werden.

Diagnostisches Mittel der Wahl bei Vd. auf eine Thrombose der oberen Extremität bzw. Jugularisvene ist die Duplexsonographie, identisch zur Diagnostik der TVT der unteren Extremität (4). Ergänzend kann zur Beurteilung der Thrombuslast eine venöse CT-Angiographie oder MRT durchgeführt werden.

In der Literatur werden Thrombosen der Vena jugularis sowie Armthrombosen (V. subclavia, V. axillaris, V. brachialis) in primäre und sekundäre Thrombosen unterteilt, wobei diese Einteilung international nicht einheitlich definiert ist (4). Primäre Thrombosen der oberen Extremitäten entstehen entweder im Rahmen eines Thoracic-outlet-Syndroms (TOS) oder idiopathisch. Bei unserem Fall waren weder anamnestische noch radiologische Hinweise auf ein TOS zu finden. Nach aktuellen Studien wird bei etwa 25 % der Patienten mit idiopathischer Thrombose innerhalb eines Jahres eine maligne Neoplasie diagnostiziert, und bei 25–42 % wurde eine Hyperkoagulabilität festgestellt (5). Diese Zahlen unterstreichen die Notwendigkeit einer gründlichen Ursachensuche bei der Diagnostik von atypischen Thrombosen, insbesondere auch einer Thrombophilieabklärung (Tab. 1) (6).

Sekundäre Thrombosen entstehen in der Regel im Rahmen klar definierter Ursachen wie der Platzierung von zentralvenösen Kathetern oder Herzschrittmachern, vorbestehenden malignen Erkrankungen, einer Hyperkoagulabilität oder nach Trauma im Bereich des Halses oder Oberarms. Thrombosen der V. jugularis interna können auch im Zusammenhang mit dem Lemierre-Syndrom auftreten. Obwohl beim vorliegenden Patienten zu einem späteren Zeitpunkt ein malignes Tumorleiden diagnostiziert wurde, bleibt die Ätiologie der Thrombose nicht abschliessend geklärt. Da es sich beim gefundenen Urothelkarzinom um ein lokal begrenztes, nicht muskelinvasives Karzinom handelt, ist eine systemische Thrombosierung als Tumorkomplikation gemäss der Literatur unwahrscheinlich (Abb. 4).

Die Therapie von Armthrombosen wird sowohl im angelsächsischen Raum (American College of Chest Physicians, ACCP) als auch in Europa (European Society for Vascular Surgery, ESVS) durch Leitlinien geregelt, wohingegen spezifische Richtlinien zur Behandlung von Thrombosen der Vena jugularis bislang fehlen. Generell ist die Evidenz zur Therapie von Thrombosen der oberen Extremitäten nur als moderat (Level B) zu bewerten, da bisher keine randomisierten kontrollierten Studien zur Antikoagulationstherapie bei akuten Thrombosen der oberen Extremität vorliegen (6, 7). In der klinischen Praxis beruhen Therapieentscheidungen bei atypischen Thromboselokalisationen häufig auf einer individuellen Anpassung der bestehen-



den Leitlinien zur Therapie von Thrombosen der unteren Extremitäten. Die Eckpfeiler der Primärtherapie bei Thrombosen der unteren Extremitäten bestehen aus einer Antikoagulation für mind. 3–6 Monate wie auch aus einer Kompressionstherapie mittels Kompressionsstrümpfen.

Im Fall von primären Thrombosen der oberen Extremitäten empfehlen sowohl europäische als auch amerikanische Leitlinien eine Antikoagulation über mindestens drei Monate. Dabei werden subkutan applizierte, niedermolekulare Heparine, Therapien mit intravenös appliziertem unfractioniertem Heparin vorgezogen (Grad 2C). Mehrere kleinere Studien, darunter eine schwedische Untersuchung, zeigten, dass ein Rezidiv einer TVT der oberen Extremitäten unter Rivaroxaban bei unter 2 % lag. Dies lässt darauf schließen, dass DOAKs eine sichere und effektive Therapieoption darstellen, insbesondere im ambulanten Setting (8). Für sekundäre Thrombosen der oberen Extremitäten wird in den amerikanischen Leitlinien eine Dauerantikoagulation über mindestens sechs Monate empfohlen, teils auch lebenslang, je nach individueller Risikostratifizierung.

Die kathetergestützte Thrombolyse bzw. kathetergestützte

Thrombektomie, die bei TVT der unteren Extremitäten in schweren, symptomatischen Fällen oder auch ausgeprägten iliofemoralen Obstruktionen eine Therapieoption darstellt, spielt in der Therapie der TVT der oberen Extremitäten und der Jugularvenen eine untergeordnete Rolle (9). Sie wird selten zur Thrombuselimination in der akuten Phase sowie zur Symptomlinderung in Erwägung gezogen. Dabei ist die Katheterlyse einer systemischen medikamentösen Lyse vorzuziehen. Die amerikanischen Leitlinien empfehlen eine Thrombolyse insbesondere in den folgenden Fällen:

- schwere Symptomatik bei hämodynamisch stabilem Patienten
- Thrombusausdehnung über weite Teile der V. subclavia und V. axillaris
- Symptombdauer von weniger als 14 Tagen
- guter Allgemeinzustand und Lebenserwartung > 1 Jahr
- geringes Blutungsrisiko

Es ist jedoch zu betonen, dass eine Thrombolyse die Antikoagulation nicht ersetzt. Europäische wie auch amerikanische Leitlinien empfehlen eine Antikoagulation nach erfolgter Lyse für mindestens drei Monate (6, 7).

Faktor-V-Leiden-Mutation
Prothrombin-G20210A-Mutation
Antithrombinmangel
Protein-C- und Protein-S-Mangel
Antiphospholipid-Antikörper

Tab. 1: Empfohlene Thrombophiliediagnostik von der American Society of Hematology für ausgewählte Fälle mit therapeutischer Relevanz (z. B. Langzeitantikoagulation, junge Patient/-innen mit unprovoked Thrombose, positive Familienanamnese oder ungewöhnliche Lokalisation).

Key Messages

- Thrombosen der Vena jugularis und oberen Extremitäten verursachen oft unspezifische und nur dezente Symptome.
- Diagnostisches Mittel der Wahl ist die Duplexsonographie der Gefäße.
- Es besteht eine Einteilung in primäre und sekundäre Thrombosen.
- Therapeutische Antikoagulation der Wahl sind niedermolekulare Heparine.

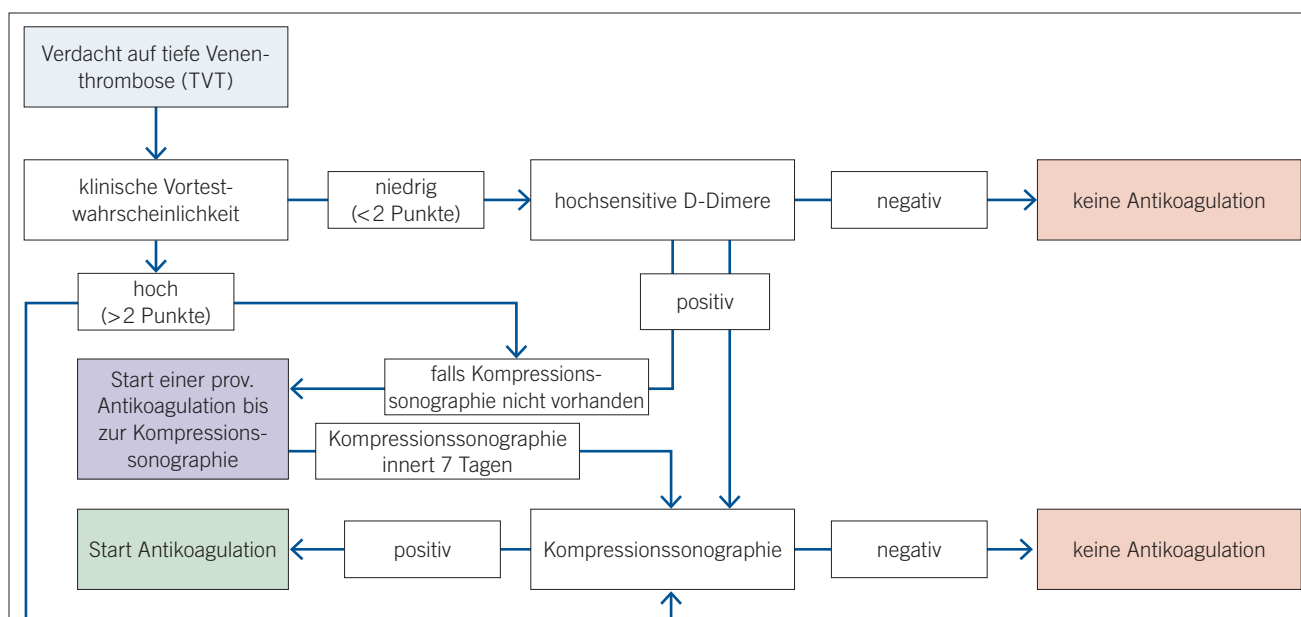


Abb. 5: Abklärungsalgorithmus bei Verdacht auf tiefe Beinvenenthrombose, modifiziert nach AWMF-S2k-Leitlinie: erster Schritt – Bestimmung der Vorstestwahrscheinlichkeit (z. B. Wells-Score). Bei niedriger Wahrscheinlichkeit (Wells <2) zunächst D-Dimer-Testung: Normale Werte schliessen eine TVT weitgehend aus, erhöhte Werte erfordern eine Kompressionssonographie. Bei hoher Wahrscheinlichkeit ist eine D-Dimer-Testung nicht sinnvoll; es sollte direkt eine bildgebende Diagnostik erfolgen.

PD Dr. med. Lukas Zimmerli

Chefarzt Klinik für Innere Medizin
Kantonsspital Olten
Baslerstrasse 150
4600 Olten

+ Interessenkonflikte

Die Autoren haben keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel deklariert.

DOI: <https://doi.org/10.23785/PRAXIS.2026.02.008>

Abkürzungen:

CRP	C-reaktives Protein
CT	Computertomographie
TOS	Thoracic-outlet-Syndrom
TUR-B	Transurethrale Blasenresektion
BCG	Bacillus Calmette-Guérin
TVT	Tiefe Venenthrombose
MRT	Magnetresonanztomographie
ACCP	American College of Chest Physicians
ESVS	European Society for Vascular Surgery
DOAK	Direkte orale Antikoagulantien

Historie

Manuskript eingegangen: 19.03.2025

Angenommen nach Revision: 16.12.2025

Literatur

1. Cushman M. Epidemiology and Risk Factors for Venous Thrombosis. *Semin Hematol.* 2007 Apr; 44(2):62–69.
2. Stavroula MK, et al. Upper extremity deep venous thrombosis prevalence in the NHS Grampian Medical Ambulatory clinic. *Ir J Med Sci.* 2022 Aug;191(4):1569-1575.
3. Payrard L, Iten L, Donzé J, et al. Unprovoked internal jugular vein thrombosis: a case report and literature review. *Thrombosis Journal* volume. 2021 Jan 6;19(1):2.
4. Kraaijpoel N, Van Es N, Porreca E, et al. The diagnostic management of upper extremity deep vein thrombosis: A review of the literature. *Thromb Res* 2017 Aug;156:54-59.
5. Joffe HV, Kucher N, Tapson VF, et al. Upper-extremity deep vein thrombosis: a prospective registry of 592 patients. *Circulation*; 2004Sep21;110(12):1605-11.
6. Middeldorp S, Nieuwlaet, Baumann Kreuziger L, et al. American Society of Hematology 2023 guidelines for management of venous thromboembolism: thrombophilia testing. *Blood Adv.* 2023 May 24;7(22):7101–7138
7. Kakkos SK, Gohel M, Baekgaard N, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2021 Clinical Practice Guidelines on the Management of Venous Thrombosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg*;2021 Jan;61(1):9-82
8. Schastlivtsev I, Lobastov K, Tsaplin S, et al. Rivaroxaban in the treatment of upper extremity deep vein thrombosis: A single-center experience and review of the literature. *Thromb Res*;2019 Sep;181:24-28.
9. Chopard R, Albertsen IE, Piazza G, et al. Diagnosis and Treatment of Lower Extremity Venous Thromboembolism: A Review. *JAMA* 2020;324(17):1765-1776