

Quantitative D-Dimer-Bestimmung

D-Dimere entstehen als Abbauprodukt des Fibrins und sind ein **Maß der Gerinnungsaktivierung**. Erhöhte Konzentrationen an Fibrinolyseprodukten findet man bei einer Vielzahl von Krankheitsbildern sowie bei fibrinolytischer Therapie. **Haupteinsatzgebiete** des hochsensitiven D-Dimers sind der **Ausschluss akuter venöser Thromboembolien (VTE)**, wobei die Höhe des D-Dimer-Antigens im Blut nicht unbedingt mit dem klinischen Schweregrad korreliert.

Ein negatives Ergebnis schließt bei entsprechendem klinischem Verdacht eine Lungenembolie bzw. periphere Thrombose mit 99 %iger Wahrscheinlichkeit aus (**hoher negativer Vorhersagewert!**)

Patient:innen mit klinischem Verdacht auf eine akute tiefe Beinvenenthrombose sollen zunächst (vor D-Dimer-Bestimmung) nach dem **Wells-Score**¹ klassifiziert werden:

Klinisches Kriterium	Punkte
maligne Erkrankung (vorhanden bzw. in den letzten sechs Monaten therapiert)	1
Paralyse, Parese oder Immobilisation der unteren Extremität	1
Bettruhe von > 3 Tagen und/oder größere OP in den letzten vier Wochen	1
Schmerzen im Bein	1
Schwellung von Unterschenkel und Oberschenkel	1
Umfangsdifferenz der Unterschenkel von > 3 cm (gemessen 10 cm unterhalb der Tuberositas tibiae)	1
einseitiges Ödem (nur betroffenes Bein)	1
dilatierte oberflächliche Venen (keine Varizen) des betroffenen Beins	1
alternative Diagnose wahrscheinlicher als tiefe Beinvenenthrombose	-2

Je nach Punktezahl ist von einer niedrigen (< 1 Punkt), mittleren (1-2 Punkte) oder hohen Wahrscheinlichkeit (> 3 Punkte) für eine Beinvenenthrombose auszugehen. Bei nicht hoher (niedriger/ mittlerer) klinischer Wahrscheinlichkeit und normalen D-Dimeren ist keine weitere Thrombose-Diagnostik erforderlich.

Bei hoher klinischer Wahrscheinlichkeit soll **kein** D-Dimer-Test durchgeführt, sondern gleich bildgebende Diagnostik veranlasst werden.

Es gibt Studien, wonach für die Bewertung des D-Dimers alternativ zum Referenzbereich von **< 500 ng/ml** auch ein altersadjustierter Referenzbereich ohne signifikanten Sensitivitätsverlust dafür Spezifitätsgewinn angewendet werden könnte, der bei Personen > 50 Jahre wie folgt berechnet wird: Lebensalter x 10 ng/ml.

Referenzbereich: < 500 ng/ml
Untersuchungsmaterial: 1 Citratblut (Analyse max. 4 Std. nach BE)

Literatur:

1. Wells PS, Anderson DR, Rodger M: Evaluation of D-Dimer in the Diagnosis of Suspected Deep-Vein-Thrombosis. N Engl J Med 2003; 349:1227-35
2. B. Linnemann, W. Blank, T. Doenst, C. Erbel, P. Isfort, U. Janssens, C. Kalka, R. Klamroth, J. Kotzerke, S. Ley, J. Meyer, K. Mühlberg, O. J. Müller, T. Noppeney, C. Opitz, H. Riess, E.-F. Solomayer, T. Volk, J. Beyer-Westendorf: Diagnostik und Therapie der tiefen Venenthrombose und Lungenembolie – AWMF-S2k-Leitlinie. Stand: 11.01.2023. Zugriff am: 12.09.2023

Bei folgenden Erkrankungen/ Situationen kann das **D-Dimer nicht zum Ausschluss** einer venösen Thrombose oder Lungenembolie eingesetzt werden:

- Trauma od. Operationen vor < 4 Wochen
- gerinnungshemmende Therapie > 24 h
- Fibrinolysetherapie vor < 7 Tagen
- disseminiertes Malignom
- bek. Aortenaneurysma
- Gefäßmissbildungen
- Erysipel
- Sepsis, Pneumonie
- Leberzirrhose
- Schwangerschaft