

# Altersabhängige D-Dimer-Grenzwerte zum Ausschluss thromboembolischer Ereignisse

Die Bestimmung der D-Dimere ist bei Verdacht einer tiefen Beinvenenthrombose (TVT) oder Lungenembolie (PE) ein fest etablierter diagnostischer Marker. Bei klinisch geringem Verdacht und unauffälliger D-Dimer-Konzentration lässt sich eine TVT/PE mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließen. Da mit zunehmendem Lebensalter die D-Dimer-Konzentration jedoch bei vielen Patienten langsam ansteigt, ohne dass eine thrombotische Erkrankung vorliegt, ist die Aussagekraft des Markers hierdurch eingeschränkt. Aus diesem Anlass wurden in einer kürzlich durchgeführten großen retrospektiven Metaanalyse (BMJ 2013; 346; f2492) die Ergebnisse fünf großer prospektiver Studien mit insgesamt 12.497 Patienten ausgewertet. Fragestellung war, ob durch Einführung einer altersabhängigen Entscheidungsgrenze eine bessere Unterscheidung von gesunden und an einer Thrombose erkrankten Patienten möglich wäre. Bei Vergleich der Ergebnisse aus den Ursprungsstudien mit starrer Entscheidungsgrenze

Score $\geq 2,0$ : Wahrscheinlichkeit für TVT hoch	Score $< 2,0$ : Wahrscheinlichkeit für TVT nicht hoch
Aktive Krebserkrankung	1,0
Lähmung oder kürzliche Immobilisation der Beine	1,0
Bettruhe (>3 Tage); große Chirurgie (<12 Wochen)	1,0
Schmerz/Verhärtung entlang der tiefen Venen	1,0
Schwellung ganzes Bein	1,0
US-Schwellung >3 cm gegenüber Gegenseite	1,0
Eindrückbares Ödem am symptomatischen Bein	1,0
Kollateralvenen	1,0
Frühere, dokumentierte TVT	1,0
Alternative Diagnose wahrscheinlich	-2,0

und der Modifikation mit variablen Grenzen ergaben sich interessante Erkenntnisse. Bei Kombination der klinischen Befunde mit altersadaptierter Grenze konnten deutlich mehr tiefe venöse Thrombosen (bis zu 20%) ausgeschlossen werden. Die Sensitivität verschlechterte sich bei der altersjustierten Grenze nicht nennenswert.

### Für die alteradjustierte Bewertung gilt:

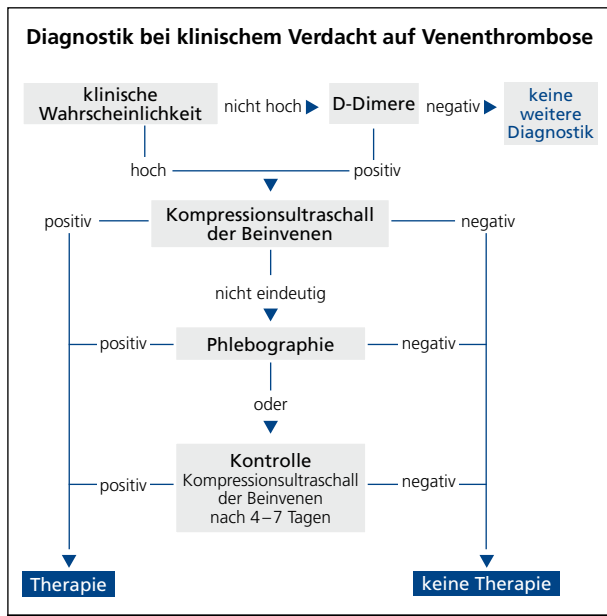
< 55 Jahre: < 550  $\mu\text{g/l}$

$\geq 55$  Jahre:  $\text{Alter} \times 10 \text{ ng/ml}$

(z. B. 700  $\text{ng/ml}$  im Alter von 70 Jahren)

Die diagnostische Strategie bei Verdacht einer TVT zielt darauf, möglichst einfach und mit hoher Sicherheit die Patienten auszuschließen, bei denen keine TVT vorliegt. Hierfür ist die Anwendung der alteradjustierten Entscheidungsgrenze hochattraktiv. Zusammen mit der klinischen Einschätzung kann hiermit eine große Zahl an aufwändigeren und kostenintensiveren bildgebenden Verfahren eingespart werden. Deswegen dürfte sich in Zukunft die altersjustierte Beurteilung durchsetzen.

Dr. med. Carsten Schmidt, PD Dr. med. Gunnar Brandhorst



Quelle: www.dgho-onkopedia.de/ontkopedia/leitlinien/venoese-thrombembolien-vte-bei-tumorpatienten/index.html, Abb. 1

## Impressum

Newsletter der Sonic Healthcare Germany

## Herausgeber

Sonic Healthcare Germany GmbH & Co. KG  
 Geschäftsführer: Evangelos Kotsopoulos (V.i.S.d.P.)  
 Mecklenburgische Straße 28, 14197 Berlin  
 www.sonichealthcare.de



## Ein Service Ihres Laborpartners Labor Oldenburg

MVZ Med. Labor Oldenburg Dr. Müller GmbH  
 Koppelstraße 7  
 26135 Oldenburg  
 Telefon: 0441 24 88 311  
 www.medlab-oldenburg.de



# NEWSLETTER

S. 2 HCV-Infektion

S. 4 Fragmentozyten  
im BlutbildS. 6 Adenoviren –  
vielseitige Erreger

## Bedeutung des Ferritinindex bei der Interpretation komplexer Eisenstoffwechselstörungen

Die Diagnostik des funktionellen Eisenmangels ist bei inflammatorischen Zuständen und der Anämie chronischer Erkrankungen schwierig, weil Ferritin und die Transferrinsättigung durch die Akute-Phase-Reaktion beeinflusst werden. Der Quotient aus dem Wert für den löslichen Transferrinrezeptor (sTfR-Wert) und dem Logarithmus des Ferritinwertes (sTfR/log Ferritin), auch als Ferritinindex bezeichnet, hat sich demgegenüber als brauchbarer Indikator der Eisenversorgung der Erythropoese erwiesen. Sein Wert korreliert gut mit dem Goldstandard zur Messung der Speichereisenreserve, der Berliner-Blau-Färbung von Knochenmarkgewebe.

Ein Ferritinindex  $> 3,2$  zeigt eine unzureichende Eisenversorgung an, ein Wert darunter eine ausreichende. Liegt eine Akute-Phase-Reaktion vor (CRP-Wert  $> 5$  mg/l), verschiebt sich bei gleicher Interpretation der Entscheidungswert des Ferritinindex von 3,2 nach 2,0 (Werte gelten für das sTfR-Reagenz von Roche-Diagnostics).

CRP-Werte	Ferritinindex	Bewertung
$< 5$ mg/l	$\leq 3,2$	ausreichende Eisenversorgung
$< 5$ mg/l	$> 3,2$	unzureichende Eisenversorgung
$\geq 5$ mg/l	$\leq 2,0$	ausreichende Eisenversorgung
$\geq 5$ mg/l	$> 2,0$	unzureichende Eisenversorgung

**Indikation:** Abklärung eines Eisenmangels für alle Fälle, in denen ein erhöhtes Ferritin (Akute-Phase-Protein) den Mangel maskieren kann: Entzündung/Infektion, Autoimmunerkrankungen, Hypothyreose, Einnahme oraler Kontrazeptiva, Malignome (Tumormarker), Lebererkrankungen, Chronischer Alkohol-Abusus.

Dr. med. Dipl.-Biochem. Marc Beineke

### Editorial

Liebe Leserinnen  
und Leser,



unser zweiter Newsletter in diesem Jahr stellt für Sie interessante und aktuelle Informationen zu Entwicklungen in der Labordiagnostik zusammen. Diese betreffen gleichermaßen Erkrankungen

mit einer sehr hohen Prävalenz in Deutschland wie eher spezielle Parameter, z. B. CXCL13 in der Liquordiagnostik.

Große Hoffnungen werden aktuell in die Entwicklung weiterer therapeutischer Ansätze zur Therapie einer HCV-Infektion gesetzt, so dass in immer mehr Fällen eine Heilung erreicht werden kann. Grundlage einer solchen Therapieoption sind entsprechende labordiagnostische Verfahren zur Identifikation von therapierelevanten Mutationen im HCV-Genom sowie die Bestimmung der „Viral load“ durch die quantitative PCR. Nahezu überall etabliert ist die Berechnung der glomerulären Filtrationsrate aus der Serumbestimmung von Kreatinin (eGFR). Gern nehmen wir Ihre Anregungen und Hinweise für zukünftige Themen in unserem Newsletter auf.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Dr. med. Michael Müller  
Facharzt für Laboratoriumsmedizin  
MVZ Med. Labor Oldenburg Dr. Müller GmbH



SONIC  
HEALTHCARE  
GERMANY