

Prokollagen-III-Peptid – ein Marker zur Verlaufskontrolle bei Lebererkrankungen mit fibrotischem Umbau

Prokollagen-Typ-III wird in hepatischen und extrahepatischen Fibroblasten (Lunge, Haut, Gelenke, Gefäße) als Vorstufe des Kollagens Typ-III synthetisiert und von diesen sezerniert. Im Extrazellulärraum werden bei der Umwandlung zu Kollagen Propeptide abgespalten. Die Konzentration des Prokollagen-III-Peptids ist dabei ein Maß für die Synthese des Kollagens Typ-III, das in der Leber neben Kollagen Typ-I der vorherrschende Kollagentyp ist.

Die Bestimmung des Prokollagen-III-Peptids dient der Diagnose und Verlaufsbeurteilung fibrotischer Lebererkrankungen unterschiedlicher Genese. Erhöhte Werte zeigen eine Aktivität bzw. Progredienz des fibrotischen Umbaus der Leber an, es besteht aber keine Korrelation zur Schweregrad-Einteilung der Fibrose.

Bei der akuten Hepatitis kann mit der Bestimmung des Prokollagen-III-Peptids der Übergang in ein chronisch-fibrosierendes Stadium erfasst werden.

In der Dermatologie wird die Bestimmung des Prokollagen-III-Peptids bei der Behandlung von mittelschweren bis schweren Formen der Psoriasis mit Methotrexat zur Therapieüberwachung eingesetzt wegen der Hepatotoxizität mit dem Risiko einer Methotrexat-induzierten Leberfibrose oder Leberzirrhose.

Lebererkrankungen, die mit mäßig bis deutlich erhöhten Prokollagen-Typ-III-Werten einhergehen können sind u. a.:

- chronisch aktive Hepatitis
- toxische Leberfibrose/-zirrhose (u. a. alkoholtoxisch)
- primär biliäre Cholangitis (PBC)

Erhöhte Prokollagen-III-Peptid-Werte finden sich auch bei anderen Erkrankungen, wie z. B. Lungenfibrose, rheumatischen Erkrankungen, Sklerodermie und beim Myokardinfarkt (Vernarbungen).

Physiologisch sind erhöhte Werte in der Schwangerschaft, bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen in der Wachstumsphase möglich. Nach dem 20. Lebensjahr nehmen die Prokollagen-III-Peptid-Werte die Werte von Erwachsenen an.

Material: Serum

Literatur:

1. Tanwar S et al.: Validation of terminal peptide of procollagen III for the detection and assessment of nonalcoholic steatohepatitis in patients with nonalcoholic fatty liver disease, *Hepatology*, 2013 Jan; 57(1):103-11.
2. Aleknavičiūtė-Valienė G, Banys V: Clinical importance of laboratory biomarkers in liver fibrosis, *Biochem Med (Zagreb)*, 2022 Oct 1; 32(3): 030501
3. S3-Leitlinie Therapie der Psoriasis vulgaris, Version 7.1, Februar 2021, AWMF-Registernummer 013-001

Prokollagen-III-Peptid eignet sich für die Verlaufskontrolle bei fibrosierenden Lebererkrankungen.