

Entzündungsmarker als mögliche Biomarker für diabetische Nephropathie

Datum: 17.03.2026

Original Titel:

Association of immune-inflammation indexes with incidence and prognosis of diabetic nephropathy: a systematic review and meta-analysis

Kurz & fundiert

- Schwerwiegende Diabeteskomplikationen der Nieren rechtzeitig vorhersagen?
- Untersuchung von Immun-Entzündungs-Indizes bei diabetischer Nephropathie
- Systematischer Review mit Metaanalyse
- 56 Studien, 50 zur Inzidenz und 8 zur Prognose
- Zusammenhang zwischen Immun-Entzündungs-Indizes und Nierenerkrankung nachweisbar
- Neutrophilen-Lymphozyten-Verhältnis wichtiger prognostischer Marker

MedWiss – Erhöhte Immun-Entzündungs-Indizes sind mit einem höheren Risiko für das Auftreten und die schlechtere Prognose der diabetischen Nephropathie assoziiert. Besonders auffällig ist der Zusammenhang zwischen einem hohen Neutrophilen-Lymphozyten-Verhältnis und einem ungünstigen Krankheitsverlauf.

Die diabetische Nephropathie ist eine schwerwiegende Diabeteskomplikation. Dabei handelt es sich um eine Nierenerkrankung, die als Folge eines langanhaltenden Diabetes mellitus auftritt und zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Nierenfunktion führen kann. Eine aktuelle Metaanalyse aus China untersuchte die Bedeutung von Immun-Entzündungs-Indizes, um Hinweise für die klinische Diagnose und Prognose einer diabetischen Nephropathie zu erhalten.

Immun-Entzündungs-Indizes als Biomarker für diabetische Nephropathie?

Ein systematischer Review ermittelte aus den medizin-wissenschaftlichen Datenbanken PubMed, Web of Science, Embase und Cochrane relevante Studien bis September 2024. Die Studien wurden in einer Metaanalyse mit Blick auf die Verbindung zwischen Immun-Entzündungs-Indizes und dem Auftreten sowie der Prognose einer diabetischen Nephropathie betrachtet. Im Mittelpunkt standen folgende Marker:

- Neutrophilen-Lymphozyten-Verhältnis (NLR)
- Thrombozyten-Lymphozyten-Verhältnis (PLR)
- Monozyten-Lymphozyten-Verhältnis (MLR)
- Systemischer Immun-Entzündungs-Index (SII)

- Systemischer Entzündungsreaktions-Index (SIRI)

Systematischer Review und Metaanalyse über 56 Studien

Insgesamt wurden 56 Studien eingeschlossen, darunter 50 zu Inzidenz und 8 zu Prognose der diabetischen Nephropathie. Die Werte von NLR, MLR, PLR und SII waren bei Menschen mit diabetischer Nephropathie signifikant höher als bei Menschen ohne diese Diabeteskomplikation. Hohe Werte von NLR, MLR, SII und SIRI waren mit einer höheren Inzidenz von diabetischer Nephropathie verbunden. Zudem zeigte sich, dass die Gruppe mit hohem NLR eher eine schlechte Prognose hatte als die Gruppe mit niedrigem NLR (Odds Ratio, OR: 1,372; 95 % Konfidenzintervall, KI: 1,160 - 1,624).

Neutrophilen-Lymphozyten-Verhältnis prognostisch relevant

Immun-Entzündungs-Indizes könnten somit in gewissem Umfang als Biomarker zur Vorhersage des Auftretens einer diabetischen Nephropathie dienen. Darüber hinaus besteht ein potenzieller Zusammenhang zwischen einem hohen Neutrophilen-Lymphozyten-Verhältnis und einer ungünstigen Prognose bei diabetischer Nephropathie. Die Marker könnten in der Zukunft für gezieltere Diagnostik und Therapieentscheidungen genutzt werden, so das Fazit.

Referenzen:

Wang Y, Liu Y, Gu W, Cai B, Lei M, Luo Y, Zhang N. Association of immune-inflammation indexes with incidence and prognosis of diabetic nephropathy: a systematic review and meta-analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2025 Aug 18;16:1532682. doi: 10.3389/fendo.2025.1532682. PMID: 40900898; PMCID: PMC12399399.