

Prognostischer Ernährungsindex erlaubt Prognose bei Lungenkrebs-Therapie

Datum: 12.12.2022

Original Titel:

Pretreatment "prognostic nutritional index" as an indicator of outcome in lung cancer patients receiving ICI-based treatment: Systematic review and meta-analysis

Kurz & fundiert

- Prognose des Behandlungserfolgs in der Lungenkrebstherapie: Grundzustand des Patienten wichtig
- Prognostischer Ernährungsindex PNI: Hinweis auf Entzündungsprozesse und Nährstoffmangel
- PNI informativ bei Therapie mit Immuncheckpoint-Inhibitoren?
- Systematischer Review und Metaanalyse: 8 Studien, 831 Patienten
- Höheres Gesamtüberleben, höheres progressionsfreies Überleben mit höherem PNI
- Immuncheckpoint-Inhibitoren verlängern Leben effektiver bei besserem PNI

MedWiss - Der prognostische Ernährungsindex (PNI) dient der Einschätzung des Grundzustands des Patienten mit Blick auf Entzündungsprozesse und Nährstoffmangel. Ein hoher PNI verbessert die Wirksamkeit (Gesamtüberleben, progressionsfreies Überleben) der Lungenkrebstherapie mit Immuncheckpoint-Inhibitoren, zeigte nun eine Metaanalyse über 8 Studien.

Bei einer Krebserkrankung wie Lungenkrebs spielt natürlich die medikamentöse Therapie eine große Rolle - aber auch der Ausgangszustand des Patienten ist wichtig, da beispielsweise sowohl manche Behandlungen als auch die Erkrankung selbst kräftezehrend sein können. Der prognostische Ernährungsindex (engl. prognostic nutritional index, kurz PNI) dient der Einschätzung des Grundzustands des Patienten. Dabei werden die Konzentration an Albumin im Blutserum und die Zahl der weißen Blutkörperchen Lymphozyten im Blut ermittelt. Beides zeigt an, wie aktiv Entzündungsprozesse (Inflammation) im Körper sind, wie aktiv das Immunsystem arbeitet und ob der Körper gut mit Nährstoffen versorgt ist. Albumin transportiert im Blut beispielsweise Hormone, aber auch Fettsäuren zur Energiegewinnung an Muskelzellen oder die Leber, und sorgt für die Stabilität des sogenannten onkotischen (oder kolloidosmotischen) Drucks im Körper, der zum Austausch von Substanzen zwischen Zellen und Kreislauf wesentlich ist. Besteht ein Mangel an Albumin im Blut, deutet dies somit nicht nur, gemeinsam mit der Lymphozytenzahl, auf Entzündungsprozesse, sondern auch auf eine unzureichende Versorgung verschiedener Körperzellen mit Nährstoffen.

Prognostischer Ernährungsindex: Hinweis auf Entzündungsprozesse und Nährstoffmangel

Verschiedene Studien haben den PNI bereits genutzt, um eine Prognose bei der Behandlung

unterschiedlichster chronischer Erkrankungen, auch einer Reihe von Krebserkrankungen, zu erstellen. Auch die Effektivität bestimmter Behandlungen bei Lungenkrebs, den Immuncheckpoint-Inhibitoren (ICI), wurde mit Hilfe des PNI ermittelt, jedoch mit widersprüchlichen Ergebnissen. Die vorliegende systematische Recherche und Metaanalyse analysierte nun das Überleben von Patienten mit Lungenkrebs in Behandlung mit ICI unter Berücksichtigung des prognostischen Ernährungsindex PNI.

Die Wissenschaftler suchten in den medizin-wissenschaftlichen Datenbanken EMBASE, PubMed, Cochrane Library, American Society of Clinical Oncology und European Society of Medical Oncology nach Studien zum Gesamtüberleben oder Überleben ohne Krankheitsfortschritt (progressionsfreies Überleben) bei Lungenkrebs-Patienten. In der Metaanalyse der Ergebnisse bestimmten die Autoren die Hazard Ratio (HR) mit 95 % Konfidenzintervallen (95 % KI) für jeweils Gesamt- oder progressionsfreies Überleben und den jeweiligen Wert des PNI.

Systematischer Review und Metaanalyse über 8 Studien und 831 Patienten

8 Studien mit insgesamt 831 Patienten konnten zur Analyse identifiziert werden. Die Metaanalyse zeigte, dass Patienten mit hohem PNI vor Beginn der Behandlung signifikant länger überlebten als Patienten mit niedrigem PNI:

- Gesamtüberleben: HR: 2,50; 95 % KI: 1,44 - 4,33; p = 0,001

Auch das progressionsfreie Überleben war signifikant besser mit höherem prognostischen Ernährungsindex:

- Progressionsfreies Überleben: HR: 1,94; 95 % KI: 1,56 - 2,42; p < 0,001

Die weitere Analyse bestätigte die Robustheit dieser Ergebnisse und gab keinen Hinweis auf Voreingenommenheit (Bias) in den Publikationen.

Immuncheckpoint-Inhibitoren verlängern Leben effektiver bei besserem PNI

Demnach besteht für Lungenkrebspatienten mit einer Immuncheckpoint-Inhibitor-Behandlung eine bessere Aussicht für Gesamtüberleben und Überleben ohne Fortschreiten der Erkrankung, wenn sie vor Beginn der Behandlung einen hohen prognostischen Ernährungsindex aufweisen. Die Autoren betonen jedoch, dass auch weitere Faktoren zur Einschätzung der Prognose berücksichtigt werden sollten.

Referenzen:

Shao Y, Cao W, Gao X, Tang M, Zhu D, Liu W. Pretreatment „prognostic nutritional index“ as an indicator of outcome in lung cancer patients receiving ICI-based treatment: Systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Oct 28;101(43):e31113. doi: 10.1097/MD.00000000000031113. PMID: 36316884; PMCID: PMC9622676.