Deutsche Zusammenfassung

Renale und kardiovaskuläre Prognosemarker bei Patienten mit nicht-dialysepflichtiger chronischer Nierenerkrankung

In westlichen Industrieländern weist jeder zehnte Erwachsene eine chronische Nierenerkrankung („chronic kidney disease"; CKD) auf. Weil einerseits die Prävalenz der CKD stetig ansteigt und weil andererseits die CKD mit einem erhöhten Risiko sowohl für vorzeitige kardiovaskuläre Ereignisse und Todesfälle als auch für eine Progredienz zur Dialysepflichtigkeit einhergeht, stellt diese Erkrankung eine medizinische und gesundheitsökonomische Herausforderung dar.

In der fortlaufenden CARE FOR HOMe Studie wollten wir Parameter prüfen, die eine Abschätzung des individuellen Risikos eines nierenkranken Patienten einerseits für die Progression der CKD bis hin zur Dialysepflichtigkeit, andererseits für kardiovaskuläre Komplikationen und Mortalität erlauben.

CARE FOR HOMe rekrutiert seit 2008 CKD Patienten in den GFR Kategorien G2 – G4, die nach Studieneinschluss in unserem Studienzentrum jährlich hinsichtlich des Auftretens kardiovaskulärer und renaler Ereignisse nachverfolgt werden. Aufbauend auf Vorarbeiten unserer Arbeitsgruppe sollten insbesondere sonographische Parameter untersucht werden, da die Sonographie als nicht-invasive und relativ kostengünstige bildgebende Methodik zur renalen und kardialen Diagnostik leicht in den klinischen Alltag integriert werden kann.

Vor diesem Hintergrund prüften wir zunächst, ob die Integration der sonographisch bestimmbaren renalen Widerstandsindices („renal resistive index"; RRI) und der Differenz der Widerstandsindices in Niere und Milz („difference of resistive indices in spleen and kidney"; DI-RISK) in ein etabliertes renales Prädiktionsmodell – die Kidney Failure Risk Equation – eine genauere Prädiktion der renalen Progression zur Dialysepflichtigkeit erbringt.

Nachfolgend untersuchten wir eine echokardiographisch nachweisbare pulmonale Hypertonie als kardiovaskulären Prognosemarker bei CKD Patienten. Der echokardiographisch geschätzte systolische pulmonalarterielle Druck stellt in der Allgemeinbevölkerung und bei Patienten mit Dialysepflichtigkeit einen wichtigen kardiovaskulären Prognosefaktor dar, dessen prognostische Bedeutung bei chronisch nierenkranken Menschen vor Einsatz der Dialysepflichtigkeit jedoch kaum untersucht ist.

Abschließend verglichen wir zwei Formeln zur Abschätzung der glomerulären Filtrationsrate bei über siebzigjährigen Menschen – die BIS2 und die CKD-EPI$_{creat-cys}$ Formel. Der prognostische Wert der Verwendung verschiedener Formeln zur Abschätzung der glomerulären Filtrationsrate zur Vorhersagekraft zukünftiger kardiovaskulärer und renaler Ereignisse wurde bei älteren Menschen bislang nicht systematisch untersucht.

Als Ergebnis erkannten wir zunächst, dass die Integration sonographischer Parameter in die Kidney Failure Risk Equation keine verbesserte Vorhersage des Risikos einer terminalen Niereninsuffizienz erlaubt. Daher kann eine routinemäßige Bestimmung von duplexsonographischen Markern bei chronisch nierenkranken Patienten zur renalen Prädiktion nicht empfohlen werden.

Weiterhin erkannten wir, dass die Prävalenz der pulmonalen Hypertonie bei chronisch nierenkranken Patienten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht ist und dass eine prävalente pulmonale Hypertonie einen von etablierten klassischen und CKD-spezifischen Risikofaktoren unabhängigen Prädiktor kardiovaskulärer Ereignisse darstellt.

Schließlich konnten wir feststellen, dass die Verwendung der BIS2 anstatt der CKD-EPI$_{creat-cys}$ Formel zur Abschätzung der GFR bei über siebzigjährigen Menschen keine verbesserte Prädiktion von Gesamtsterblichkeit, von kardiovaskulären und von renalen Ereignissen erlaubt. Daher kann die Einführung der BIS2 Formel in den nephrologischen Alltag ebenfalls nicht empfohlen werden.

Wir hoffen, dass diese Ergebnisse der CARE FOR HOMe Studie ein verbessertes Verständnis der Prädiktion renaler und kardiovaskulärer Ereignisse bei chronisch nierenkranken Menschen erlaubt, um zukünftig präventive Maßnahmen zur Nephroprotektion und zur kardiovaskulären Protektion auf Hochrisiko-Patienten fokussieren zu können.