

Bessere Diagnose von chronischer Niereninsuffizienz: Cystatin C bei risikoarmen Patienten genauer als Kreatinin

Chronische Nierenerkrankungen (chronic kidney disease) gelten als weltweites Gesundheitsproblem und betreffen einen großen Teil der erwachsenen Bevölkerung. Die Erkrankung ist häufig Folge von Diabetes oder Bluthochdruck und gilt als eigenständiger [Risikofaktor](#) für Herzinfarkt oder Schlaganfall. In einer Studie haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Ulmer Universitätsmedizin und des Deutschen Herzzentrums der Technischen Universität München gezeigt, dass eine auf dem Marker Cystatin C-basierende Messmethode unter bestimmten Umständen genauer sein kann, als die bislang verwendete Messung mittels [Kreatinin](#). Veröffentlicht wurde die Arbeit im Fachjournal [BMC Medicine](#).

Bislang gilt das Stoffwechselprodukt [Kreatinin](#) als Hauptmarker für die Nierenfunktion. Reichert sich die Substanz, die normalerweise über den Urin ausgeschieden wird, im Blut an, kann eine chronische Nierenerkrankung vorliegen. Jedoch variiert die Genauigkeit der Messmethode mit dem Alter, dem Geschlecht und der Muskelmasse der Testpersonen. Vor allem bei älteren Patientinnen und Patienten ist die Methode mit Einschränkungen verbunden und in den Diagnose-Grenzbereichen einer chronischen Nierenfunktion sehr fehleranfällig.

Das inzwischen ebenfalls als Marker für die Funktion der Nieren eingesetzte Cystatin C liefert bei jüngeren und Personen ohne weitere Erkrankungen verlässlichere Ergebnisse. „Die richtige Klassifizierung – [Niereninsuffizienz](#) ja oder nein – ist vor allem beim [Screening](#) dieser Bevölkerungsgruppen von Bedeutung, um weniger falsch positiv klassifizierte Personen zu erhalten“, so Professor Dietrich Rothenbacher, der das [Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie](#) der Uni Ulm leitet. Falsch positive getestete Personen erhalten eine Diagnose zu Unrecht und müssen dann oft unnötig weiter medizinisch abgeklärt werden.

Für die Studie wurden die Daten von insgesamt rund 80 000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus 23 europäischen Kohorten ausgewertet. „Insbesondere die lange Nachbeobachtungszeit von bis zu 20 Jahren liefert besonders verlässliche Ergebnisse“, so Professor Wolfgang Koenig, Oberarzt und Leiter der „Cardiometabolic [Unit](#)“ am [Deutschen Herzzentrum München](#), der lange am Universitätsklinik Ulm tätig war. So konnten die Forschenden außerdem zeigen, dass eine chronische [Niereninsuffizienz](#) ein wichtiger [Risikofaktor](#) für weitere Herz-Kreislauf-Erkrankungen und somit für einen frühen Tod ist. „Das Risiko dieser Patientinnen und Patienten für Herz-Kreislauf-Komplikationen ist vergleichbar mit dem Risiko eines Betroffenen, der bereits einen Herzinfarkt oder einen Schlaganfall durchgemacht hat“, erläutert Professor Rothenbacher. Rothenbacher und Koenig waren die Ersten, die bereits im Jahr 2005 auf die Vorteile von Cystatin C bei der Diagnose von Nierenerkrankungen hingewiesen, und im Jahr 2013 an einem Artikel mit hauptsächlich US-amerikanischen Kohorten mitgearbeitet hatten. Nun konnten sie diese Ergebnisse auch in europäischen Studienpopulationen, in denen genügend Personen mit Diabetes und mit höherem Alter vertreten waren, bestätigen.

Zudem fanden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler heraus, dass der Schwellenwert von 60 ml/min/1,73 m², ab dem von einer konventionellen Niereninsuffizienz gesprochen werden kann, auch für Betroffene über 65 Jahre gilt. Dieser Wert wurde in letzter Zeit immer wieder in Frage gestellt.

Die Arbeit entstand im Rahmen des „[Biomarker](#) for Cardiovascular Risk Assessment across Europe“ ([BiomarCaRE](#)) Konsortiums unter der Koordination von Professor Stefan Blankenberg (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf), an dem 24 europäische Universitäten und Forschungseinrichtungen beteiligt sind. Finanziert wird BiomarCaRE von der EU (Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013)).

Literaturhinweis:

Rothenbacher D, Rehm M, Iacoviello L, Costanzo S, Tunstall-Pedoe H, Belch JJF, Söderberg S, Hultdin J, Salomaa V, Jousilahti P, Linneberg A, Sans S, Padró T, Thorand B, Meisinger C, Kee F, McKnight AJ, Palosaari T, Kuulasmaa K, Waldeyer C, Zeller T, Blankenberg S, Koenig W and on behalf of the BiomarCaRE consortium: Contribution of cystatin C- and creatinine-based definitions of chronic kidney disease to cardiovascular risk assessment in 20 [population](#)-based and 3 disease cohorts: the BiomarCaRE project. BMC Med 18, 300 (2020).

<https://doi.org/10.1186/s12916-020-01776-7>