

## Niereninsuffizienz sicher erkennen!

### Umstellung der berechneten GFR: Einführung der EKFC Formel

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebes Praxisteam,

Eine Niereninsuffizienz sicher und früh zu erkennen, ist weiterhin nicht selbstverständlich. Für die Abschätzung der glomerulären Filtrationsrate anhand des Kreatininwertes im Serum (eGFR<sub>cr</sub>) gibt es mittlerweile eine Vielzahl verschiedener Formeln, die im Laufe der Zeit optimiert wurden. Mit der **EKFC (European Kidney Function Consortium)-Formel** steht seit 2021 eine Version zur Verfügung, die erneut eine etwas bessere Übereinstimmung mit tatsächlich gemessenen GFR-Werten zeigt als die CKID bzw. die CKD-EPI-Formeln (1, 2). Als sogenannte "full-age-spectrum" Formel ist sie darüber hinaus sowohl für Kinder ab zwei Jahre als auch Erwachsene geeignet. Neben der Anwendung im pädiatrischen Bereich wird damit eine kontinuierliche Schätzung der GFR beim Übergang von Jugendlichen hin zum Erwachsenenalter erreicht. Es entfallen somit Wertesprünge durch unterschiedliche Formeln für Patient:innen über bzw. unter 18 Jahren.

Auch in einem Vergleich der CKD-EPI-Formeln mit der neuen EKFC-Formel anhand der europäischen Daten von älteren Patient:innen aus der Berliner-Initiative-Studie (BIS) zeigte die EKFC-Formel die beste Korrelation mit der direkten GFR-Messung (2).

Ab sofort übermitteln wir aus den genannten Gründen bei der Anforderung 'Serum-Kreatinin' für alle Patient:innen ab 2 Jahre die eGFR-Berechnung mittels EKFC-Formel.

#### Zusätzliche Laborparameter

Die gerade aktualisierte KDIGO-Leitlinie (4) empfiehlt im Einzelfall eine **Cystatin-C-Messung** alternativ durchzuführen, wenn Gründe bestehen, die Kreatinin-basierte eGFR anzuzweifeln, und therapeutische Konsequenzen davon abhängig sind. Insbesondere betrifft dies Patient:innen mit Essstörungen, Extremsportler / Bodybuilder sowie Patienten und Patientinnen mit Amputationen oder

Lähmungen und andere Zustände mit stark erhöhter oder verminderter Muskelmasse.

Bei Patient:innen mit Krebserkrankungen, Adipositas Grad III oder Leberzirrhose wird darüber hinaus eine Schätzung der GFR mittels beider Laborwerte (Kreatinin plus Cystatin C) empfohlen.

#### Indikationen zur direkten GFR-Messung

In den meisten klinischen Situationen, in denen die alleinige Schätzung anhand des Serum-Kreatinins zu ungenau ist, liefert die Schätzung der GFR unter Verwendung einer kombinierten Kreatinin- plus Cystatin-C-Gleichung einen ausreichenden Grad an Genauigkeit und kann dann eine teure und zeitaufwendige direkte Messung entbehrlich machen.

Wenn allerdings eine genauere Bestimmung der GFR Auswirkungen auf Therapieentscheidungen – z. B. Dosierung von Medikamenten mit geringer therapeutischer Breite / Chemotherapie – hat, empfehlen die Autoren, die GFR mithilfe der Plasma- oder Urinclearance eines exogenen Filtrationsmarkers (z. B. Iohexol-Clearance) direkt zu messen. Dies kann z. B. erforderlich werden bei katabolen Zuständen wie schweren Infektionen oder Entzündungen, bei hohem Zellumsatz wie bei einigen Krebsarten, fortgeschrittener Zirrhose oder Herzinsuffizienz, hoch dosierter Steroidtherapie oder bei sehr gebrechlichen Patienten.

Ausführliche Indikationshinweise entnehmen Sie bitte der KDIGO Leitlinie (4).

Bei **Erstdiagnose der chronischen Nierenerkrankung (CKD)** mit einer eGFR < 60 ml/min soll gemäß Leitlinie der DEGAM zusätzlich eine Bestimmung der **Albumin-Kreatinin-Ratio (ACR) im Urin** und eine Untersuchung auf **Hämaturie mittels Streifenfest** erfolgen.

Bitte wenden ►►►

Die vollständigen Empfehlungen zur Diagnostik bei CKD entnehmen Sie bitte der Lit. (3). Für die ACR geben wir den in den KDIGO- und ADA-Leitlinien verwendeten Cutoff von  $< 30 \text{ mg/g}$  Kreatinin als Referenzbereich an.

### Referenzbereich für die eGFR

In der neuen KDIGO-Leitlinie wird als Cutoff für eine erniedrigte eGFR  $< 60 \text{ ml/min./1.73 m}^2$  angegeben. Es ist jedoch in Populationsstudien ersichtlich, dass die GFR mit zunehmendem Alter auch bei gesunden Individuen im Durchschnitt niedriger wird. Um vor allem bei jüngeren Patient:innen keine Einschränkung der GFR zu übersehen haben wir uns daher entschieden, für die Altersgruppe  $< 40$  Jahre einen GFR-Grenzwert von  $\geq 75 \text{ ml/min./1.73 m}^2$  zu verwenden (5).

Erwachsenen-Referenzbereiche für die eGFR:

Alter (Jahre)	eGFR (ml/min./1.73m <sup>2</sup> )
$< 40$	$\geq 75$
$\geq 40$	$\geq 60$

Bei Kindern über zwei Jahre und Adoleszenten empfiehlt die neue KDIGO-Leitlinie (4) sogar, eGFRcr-Werte  $< 90 \text{ ml/min./1.73m}^2$  als erniedrigt zu markieren.

### Datenfernübertragung - DFÜ

Der Laborcode in der DFÜ bleibt bestehen – bitte beachten Sie beim Import in Ihre Praxis-EDV ggf. den Hinweis auf die neue Formel.

Bei Bedarf können Sie auch die bisherige Berechnung mit der CKD-EPI-Formel zusätzlich anfordern. Die Unterschiede sind bei den meisten Patienten gering, so dass Sie keine extremen Wertesprünge aufgrund der Umstellung im Verlauf zu erwarten haben.

Für Fragen und zur Beratung stehen wir Ihnen natürlich gern unter [Telefon 040-97 07 999-0](tel:040-9707999-0) zur Verfügung.

Mit kollegialen Grüßen,  
Ihr

Dr. Robert Martin

---

#### Literatur:

- (1) Pottel H. et al.: Development and Validation of a Modified Full Age Spectrum Creatinin-Based Equation...; Ann Intern Med. 2021; 174:183-191.
- (2) Ebert N, Pottel H, van der Giet M, Kuhlmann MK, Delanaye P, Schaeffner E: The impact of the new CKD-EPI equation on GFR estimation in the elderly. Dtsch Arztebl Int 2022; 119: 694–5.
- (3) DEGAM Leitlinie S3: Versorgung von Patienten mit chronischer nicht-dialysepflichtiger Nierenerkrankung; AWMF-Register-Nr. 053-048, DEGAM-Leitlinie Nr. 22, 2019
- (4) KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease; Volume 105, Issue 45, April 2024
- (5) Delanaye P et al.: CKD: A Call for an Age-Adapted Definition; J Am Soc Nephrol. 2019 Oct;30(10):1785-1805