

Labor-Information – IV. Quartal 2014

Umstellung: bessere Abschätzung der Nierenfunktion mit CKD-EPI

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebes Praxisteam,

wie Ihnen allen bekannt ist, hat der Kreatininwert im Serum gewisse Nachteile für die Beurteilung der Nierenfunktion, da er z. B. erst ab einer Funktionseinschränkung der Niere von über 50% ansteigt. Zur **Abschätzung der glomerulären Filtrationsrate (GFR)** bei leichteren Schädigungen haben sich daher in den letzten Jahren verschiedene Rechenformeln etabliert, die neben dem Kreatininwert auch Alter, Geschlecht und ethnische Zugehörigkeit berücksichtigen. Diese Abschätzung (eGFR = estimated GFR) erfolgt z. B. mit der **MDRD-Formel** (Modification of Diet in Renal Disease), die wir und viele Labore verwenden.

Die **Deutsche Gesellschaft für Nephrologie** hat nun im April 2014 in einer Stellungnahme zum Thema „Abschätzung der Nierenfunktion“ empfohlen, hierfür die neuere **CKD-EPI-Formel** (Chronic Kidney Disease - Epidemiology Collaboration) zu verwenden (1). Die bisher verwendete MDRD-Formel zur Berechnung der eGFR (estimated glomerular filtration rate) sei besonders im Bereich > 45 ml/min weniger präzise und habe in den Studien eine geringere Übereinstimmung mit der gemessenen GFR gezeigt. Es werden mit der Abschätzung nach der CKD-EPI-Formel ca. 1,6% Patienten weniger (falsch positiv) den frühen Stadien einer Niereninsuffizienz zugeordnet (1, 3). Der Unterschied ist klein, dennoch wollen wir den neuen Empfehlungen gerecht werden und haben uns daher auch zu einer Umstellung von MDRD-Formel auf CKD-EPI entschlossen. Falls von Ihnen gewünscht, können wir auf den Befunden auch beide Formeln angeben.

Für die renale und kardiovaskuläre Prognose sollte weiterhin zusätzlich **Albumin quantitativ im Urin** bestimmt werden (2). Der zuverlässigere Parameter für die Abschätzung der Nierenfunktion im Vergleich zur CKD-EPI-Formel ist das **Cystatin C**, mit dem ebenfalls die GFR errechnet werden kann (**eGFR_{cys}**). Dieser Messwert ist im Gegensatz zum Kreatinin unabhängig von der Muskelmasse und hat auch sonst weniger Einflussfaktoren. Genauere Informationen finden Sie auf unserer Website.


Fazit

- Die CKD-EPI Formel bildet den GFR-Bereich > 45 ml/min etwas besser ab als die bisher verwendete MDRD-Formel (1).
- Die Cystatin C - Bestimmung im Serum (mit berechneter eGFR_{cys}) wird zur Bestätigung der Erstdiagnose einer chronischen Niereninsuffizienz bei Patienten mit einer eGFR_{creat} von 45-59 ml/min/1.73m² und ohne weitere Marker für einen Nierenschaden empfohlen (2).
- Zur renalen und kardiovaskulären Risikoabschätzung soll die Kombination aus eGFR und **Albumin quantitativ im Urin** (nicht Urinstix) verwendet werden (2).

Ab sofort werden wir die Abschätzung der GFR für Sie anhand der CKD-EPI-Formel zu jeder Kreatininbestimmung automatisch – ohne Mehrkosten für Sie – durchführen. Sie wird die bisherige eGFR nach MDRD ersetzen. Weiterführende Informationen und direkte Links zu den Quellen (s. Rückseite) finden Sie auf unserer Internetseite unter www.labor-heidrich.de. Für Rückfragen stehen wir Ihnen sehr gern zur Verfügung.

Mit herzlichen Grüßen


Dr. Robert Martin


Dr. Jens Heidrich

weitergehende Information:

Cystatin C – der sensitivere Parameter (EBM 32463: 9,70 € / GOÄ A3742: 14,57 €)

Zur Bestätigung der Erstdiagnose einer chronischen Niereninsuffizienz wird in den KDIGO Leitlinien bei Patienten mit einer $eGFR_{\text{creat}}$ von 45-59 ml/min/1.73m² eine Bestimmung des Cystatin C im Serum empfohlen. Mit dem Cystatin C-Wert kann ebenfalls eine $eGFR$ berechnet werden ($eGFR_{\text{cys}}$). Eine $eGFR_{\text{cys}}$ von > 59 ml/min/1.73m² spricht in diesen Fällen gegen eine chronische Niereninsuffizienz (2).

Cystatin C hat eine konstante Syntheserate in allen kernhaltigen Zellen und wird frei glomerulär filtriert ohne tubuläre Sekretion. Es gibt deutlich weniger Einflussfaktoren als beim Kreatinin, so dass geringere Einschränkungen der Nierenfunktion im sogenannten „kreatininblinden“ Bereich mit Cystatin C sicherer zu diagnostizieren sind. In diesem Messbereich hat das Cystatin C eine größere diagnostische Sensitivität und Spezifität als Kreatinin im Serum.

Hinweise für unsere Einsender zu den DFÜ-Kürzeln

Wie in der Labor-Information beschrieben, wurde die $eGFR$ bisher nach der sogenannten MDRD-Formel berechnet, die wir nun durch die CKD-EPI-Formel ersetzt haben. Die „neue“ $eGFR$ wird mit dem Kürzel „GFR“ in Ihre DFÜ übermittelt. Bitte berücksichtigen Sie dies beim Import Ihrer Laborbefunde. Die Sortierung der Parameter in Ihrer Praxis-EDV sollte eventuell angepasst werden. Wir empfehlen, die neue $eGFR$ direkt nach dem Kreatininwert in der Befundansicht zu positionieren. Bei Problemen helfen wir gern.

Quellen (Links unter www.labor-heidrich.de verfügbar):

(1) Jan Galle, Dgfn: Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie zur Abschätzung der glomerulären Filtrationsrate. www.dgfn.eu/aerzte/meldungen/meldung-epi-ckd.html. 10.04.2014 (externer Link)

(2) Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney inter., Suppl.* 2013; 3: 1–150 (PDF, externer Link)

(3) Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF, III, Feldman HI, Kusek JW, Eggers P, Van Lente F, Greene T, Coresh J. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med.* 2009;150:604-612 (PDF, externer Link)