



Zwei Neuerungen zur Einschätzung der Nierenfunktion

1. Berechnung der glomerulären Filtrationsrate (GFR) nach MDRD

Aufgrund zahlreicher Anfragen mit dem Wunsch, die GFR (nach MDRD) vom Labor mit auszurechnen, wenn Kreatinin im Serum als Untersuchung angefordert wurde, werden wir Ihnen dies in Kürze immer auf dem Befund mit angeben. Dieser Service ist kostenfrei.

Berechnungsformel:

$$\text{GFR (in ml/min)} = 186 \times [\text{Crea (mg/dl)}]^{-1,154} \times \text{Alter}^{-0,203} \times 0,742 \text{ (wenn weiblich)}$$

Die notwendigen Berechnungsgrößen wie Alter und Geschlecht entnehmen wir automatisch dem Patientenkopf auf dem Überweisungsschein. Eine GFR < 60 ml/min gilt als pathologisch.

Die Berechnung der GFR nach MDRD umgeht zwar die Sammlung eines 24h Urins, sie ist aber nur als Näherung zur Einschätzung der Nierenfunktion zu betrachten, da sie zahlreichen Einschränkungen unterliegt.

Daher erlaubt die KV die Bestimmung von Cystatin C, bei Patienten, bei denen eine GFR zwischen 40 und 80 ml/min nach MDRD errechnet wurde. Die Bestimmung des Cystatin C kann dann per Nachmeldung aus der bereits eingesandten Serumprobe vorgenommen werden.

2. Cystatin C : sensitiver Marker für die Einschätzung der GFR

Cystatin C ist ein Protein (Cystein-Protease-Inhibitor) mit einem kleinen Molekulargewicht von 13kD, das in konstanter Rate von allen kernhaltigen Zellen synthetisiert, glomerulär frei filtriert, tubulär reabsorbiert und dann abgebaut wird. Es gelangt kein Cystatin C zurück in den Blutkreislauf. Erhöhte Cystatin-C-Werte zeigen eine verminderte GFR und damit eine eingeschränkte Nierenfunktion an.

Bisherige Untersuchungen zeigen eine weitgehende Unabhängigkeit des Cystatin C von Muskelmasse, Ernährung und Geschlecht. Es ist damit ein deutlich besserer Filtrationsmarker als Kreatinin. Er zeigt Einschränkungen der Nierenfunktion auch im kreatininblinden Bereich an.

Material:	Serum
Einheit:	mg/l
Referenzbereich:	0,53 – 0,95