

Cystatin C – sensitiver Marker der glomerulären Filtrationsrate (GFR)

Cystatin C ermöglicht als sensitiver, nicht invasiver Marker die frühzeitige Detektion einer eingeschränkten glomerulären Filtrationsrate und zeigt bereits bei moderater GFR-Reduktion (**ca. 80-40 ml/min**) einen Anstieg, auch im sogenannten kreatininblinden Bereich.

Cystatin C ist ein in konstanter Rate von allen kernhaltigen Zellen endogen gebildetes Protein, das glomerulär filtriert, tubulär rückresorbiert und sezerniert wird. Es wird nicht extrarenal eliminiert. Cystatin C wird im Vergleich zum Kreatinin weniger von der Muskelmasse, Rasse und Geschlecht beeinflusst. Die Cystatin C Konzentration ist in den ersten Lebenswochen etwa doppelt so hoch wie bei Erwachsenen, fällt danach kontinuierlich ab und erreicht am Ende des 1. Lebensjahres Erwachsenenwerte.¹ Aufgrund dieser Eigenschaften ist die Serumkonzentration von Cystatin C fast ausschließlich von der glomerulären Filtrationsrate (GFR) abhängig und gilt als sensitiverer Marker für Nierenfunktionsstörungen als Kreatinin.²

Darüber hinaus gilt Cystatin C als Risikomarker für kardiovaskulärer Ereignisse. Erhöhte Konzentrationen sind mit dem erhöhten Risiko der kardiovaskulären Mortalität bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom assoziiert.³

Die diagnostische Sensitivität der Kreatinin Bestimmung ist gerade bei älteren Patienten nicht ausreichend, um eine Niereninsuffizienz ausschließen zu können. Bei noch unauffälliger Kreatinin Konzentration kann die GFR unter 60 ml/min -berechnet nach der MDRD-Formel- liegen. Nach der Guideline der American Kidney Foundation liegt hier bereits eine mittelschwere Niereninsuffizienz vor.

Indikationen der Bestimmung⁴:

- Patienten mit vermuteter mäßiger Einschränkung der GFR, z.B. bei Hypertonie, Diabetes mellitus, metabolischen Syndrom, Hyperurikämie, kardiovaskulärer Erkrankung, Lebererkrankung, obstruktiver Uropathie
- Bei Kindern und alten Menschen (über 70 J.)
- Bei Verdacht auf akuter/chronischer Niereninsuffizienz
- Zum Monitoring der Nierenfunktion in der Phase nach einer Transplantation
- Zur Kontrolle der Nierenfunktion unter Therapie mit Zytostatika, z.B mit Cisplatin, Carboplatin.

Anforderung:	Cystatin C (CYSC)		
Untersuchungshäufigkeit:	werktätlich		
Material:	Serum		
Analysenmethode:	Partikel verstärkter immunturbidimetrischer Test		
Abrechnung:	GOÄ 1,15 (Privat):	13,41 €* GOP A3754	
	GOÄ 1,0 (IGeL):	11,66 € GOP A3754	
	EBM:		GOP 32463
*zzgl. einmalige Auslagen nach §10 der GOÄ			

¹ Fischbach M, Graff V, Terzic J, Bergere V, Oudet M, Hamel G. Impact of age on reference values for serum concentration of cystatin C in children. *Pediatr Nephrol* 2002; 17: 104–6.

² Conti M, Montereau S, Zater M, Lallali K, Durrbach A, Manivet P, et al. Urinary cystatin C as specific marker of tubular dysfunction. *Clin Chem Lab Med* 2006; 44 (3): 288–91.

³ Taglieri N, Koenig W, Kaski JC. Cystatin C and kardiovascular risk. *Clin Chem* 2009; 55: 1932–43.

⁴ Thomas, L. (2025), Labor und Diagnose. Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik, Release 11.

Ansprechpartner:	Fr. M. Meinberg/Fr. T. Eichhorn	Telefon: 089 54308-0
-------------------------	---------------------------------	----------------------