

Cystatin C - Sensitiver Biomarker bei Nierenfunktionsstörungen

Cystatin C ist ein basisches Protein mit einem Molekulargewicht von 13,36 kDa, das in allen kernhaltigen menschlichen Zellen gebildet wird und dessen Konzentration im Blut konstant ist. Es ist unabhängig von inflammatorischen Prozessen, Fieber oder dem BodyMass-Index. Cystatin C wird frei glomerulär filtriert und im proximalen Tubulus komplett reabsorbiert.

Klinische Bedeutung

Mit Cystatin C steht ein Marker zur Bestimmung der glomerulären Filtrationsrate (GFR) zur Verfügung, der sich durch eine besonders hohe Sensitivität, eine exakte Korrelation zur GFR und eine geringe Beeinflussung durch andere Faktoren auszeichnet.

Cystatin C ist unabhängig von Alter, Geschlecht und Muskelmasse bzw. ethnischer Herkunft. Der Parameter wird nicht durch die Nahrungsgewohnheiten (hoher Fleischkonsum oder Vegetarier) beeinflusst. Ein besonderer Vorteil liegt in der Nachweismöglichkeit einer bereits beginnend eingeschränkten GFR mit noch normalen Kreatinin-Werten, was bei älteren Patienten eine häufige und schwierige Diagnostik bedeutet. Für die Bestimmung der GFR ist die Sammelurinergebnung nicht erforderlich.

Auch ist Cystatin C ein Risikomarker kardiovaskulärer Ereignisse. Erhöhte Konzentrationen sind mit dem erhöhten Risiko der kardiovaskulären Mortalität bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom assoziiert.

Indikation

- Beurteilung der Nierenfunktion,
- Kontrolle der Nierenfunktion vor und während der Therapie mit nierentoxischer Medikation, u.a. Zytostatika, Antibiotika, orale Antikoagulanzen, Antirheumatika,
- Patienten mit Einschränkung der GFR, z.B. bei Hypertonie, Diabetes mellitus, metabolischen Syndrom, Hyperurikämie, kardiovaskulärer Erkrankung, Lebererkrankung,
- Verdacht auf akute Niereninsuffizienz,
- Monitoring der Nierenfunktion nach einer Transplantation.

Vorteile der Bestimmung von Cystatin C

- *höhere Sensitivität in der frühen Krankheitsphase*
- *unabhängig von der Muskelmasse*
- *keine Korrektur für Alter, Geschlecht, Gewicht notwendig*
- *konstante Beziehung zwischen Cystatin C und GFR ab dem 1. Lebensjahr*
- *einheitlicher Referenzbereich bei Kindern und Erwachsenen*
- *kein Sammeln von Urin erforderlich*
- *geringe präanalytische Störanfälligkeit*

Labordiagnostik

Wir führen die Labordiagnostik von Cystatin C unter Anwendung von nephelometrischen Immunoassays täglich durch.

Hinweise zu Präanalytik und Abrechnung					
Probenmaterial			1 ml Serum		
Probentransport			Standardtransport		
Methode			Nephelometrie		
	EBM		GOÄ	1-fach	1,15-fach
Cystatin C	32463	€ 9,70	3742	€ 14,57	€ 16,76

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihre Ansprechpartnerin

Dr. med. Jana Schuster

Fachärztin für Laboratoriumsmedizin,

Ärztliche Leitung

Telefon: +49 341 6565-734

E-Mail: j.schuster@labor-leipzig.de

Stand: 12.07.2023

Literatur:

(1) Thomas, Lothar: Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik. Auflage, 2023

(2) Interdisziplinäre S2k-Leitlinie: Rationelle Labordiagnostik zur Abklärung Akuter Nierenschädigungen und Progredienter Nierenerkrankungen, AWMF-Register-Nr. 115/001, 2021