Provtagningsanvisning Cystatin C och eGFR(CysC) relativ, P- Hälso- och sjukvård Region Gävleborg

Remiss	Elektronisk remiss från journalsystem i Gävleborgs län eller pappersremiss 1 Bassortiment Gävleborg
Provtagning	5 mL Li-Heparin, gelrör, mintgrön propp Kan tas kapillärt Minsta blodmängd 0,5 mL (150 µL plasma)
Förvaring/Transport	Centrifugera provet inom 4 timmar från provtagning Centrifugerat prov hållbart 7 dagar i rumstemperatur 7 dagar i kyl 6 månader i frys (-20°C)
Analyserande laboratorium	Enheten för Klinisk kemi och transfusionsmedicin i Bollnäs, Gävle och Hudiksvall
Referensintervall	**Cystatin C** 1 v–6 m 0,80–1,60 mg/L 6 m–1 år 0,77–1,10 mg/L 1–2 år 0,60–1,10 mg/L >2 år Saknas **eGFR$_{(CystC)}$ (beräknat, relativt)** <2 år Saknas 2–18 år > 86 mL/min/1,73 m^2 kroppsyta 18–50 år > 80 mL/min/1,73 m^2 kroppsyta 50–65 år > 60 mL/min/1,73 m^2 kroppsyta > 65 år Referensintervall för patienter över 65 år är dåligt underbyggda. GFR under 60 mL/min per 1,73 m^2 kroppsyta talar för kronisk njursjukdom.
Svarstid	Dagligen
Ackrediterad	Cystatin C Ja eGFR Nej

Kopi... gränsas endast utskriftsdatumet

Efterbeställning	Utförs i undantagsfall
Patientinformation	Ej tillämpligt
Biobanksprov	Nej
Kommentarer/Övrig upplysning	Ej tillämpligt
Medicinsk bakgrund/ indikation	Indikation: Screening-mått för njurfunktion (GFR) och är speciellt lämplig för detta i det kreatininblinda GFR området (lätt-måttligt njursjukdom), samt hos barn och äldre. Cystatin C produceras av alla kärnförsedda celler vid en konstant hastighet och produktionshastigheten hos människor och är anmärkningsvärt konstant under hela livet. Eliminering från blodbanan sker nästan helt via glomerulär filtrering. Av detta skäl är serum-koncentrationen av cystatin C oberoende av muskelmassa och kön. I åldern 1 till 50 år finns ett litet beroende av cystatin C-koncentration, medan cystatin C-koncentrationen hos friska personer > 50 år ökar med åldern. Därför anses cystatin C i plasma och serum vara en mer sensitiv markör för GFR hos barn och vuxna, och cystatin C är överlägset serumkreatinin vid uppskattning av GFR. Patientgrupper som gagnas mest är de med mild till måttlig njursjukdom och även de med akut njursvikt, där toxiska substanser måste administreras som utsöndras genom glomerulär filtrering, särskilt äldre personer (> 50 år), barn, gravida kvinnor med misstänkt preeklampsi, diabetiker, personer med skelettmuskelsjukdomar samt de som genomgått njurtransplantation. GFR uttrycker hur effektiva njurarnas reningsförmåga är och anges som den volym plasma som per tidsenhet helt renas från en viss substans (mL/min). Vanligtvis normeras till en ”normal kroppsyta” (GFR = mL/min/1,73 m^2). Normeringen görs för att kunna jämföra GFR mellan individer. KKTM Gävleborg beräknar relativt eGFR (estimerat GFR) både utifrån cystatin C (enligt CAPA-formel) och kreatinin (enligt reviderat Lund-Malmö formel). Observera att absolut GFR (ej kroppsyte-normerat [mL/min]) skall användas vid dosering av läkemedel.

Kontrollera enligt utskriftsdatumet

Medicinsk bakgrund/ indikation, forts.	För denna beräkning finns internetbaserade verktyg, se mer Equalis eGFR. Cystatin C-plasmakoncentrationer inte påverkas av standardiserad kortikosteroidbehandling med hög dos, men kan vara förhöjda hos patienter med försämrad njurfunktion som erhåller kortikosteroider. Nivåer av cystatin C är känsliga mot förändringar i tyreoid funktion och bör inte användas utan kunskap om patientens tyreoida status . Cystatin C-mätningen å sin sida kan eventuellt vara missvisande vid förekomst av M-komponenter i hög koncentration. Om kända felkällor förekommer för eGFR(CysC)relativ bör eGFR(Krea)relativ användas. eGFR bör tolkas med försiktighet hos akut sjuka patienter t.ex. intensivvårdpatienter, vilka inte är *steady state*, samt även vid dialysbehandling eller hos patienter där njurfunktionen förändras snabbt. Om det föreligger påtagliga felkällor för både eGFR(Krea) och eGFR(CysC) eller om resultaten skiljer sig väsentligt (>30%), rekommenderas istället GFR mätning med iohexolclearance. Iohexolclearance är fortfarande referensmetoden om ett mycket exakt resultat krävs men har sina analytiska problem, fr.a. interferens av många läkemedel.

Revideringar

Datum	Revisions nummer	Ändring
2023-07-10	11	Lagt till rubriken revideringar.
2024-06-10	12	Uppdaterat titel enligt harmonisering av benämning utifrån rekommenderat rapportnamn. Uppdaterat medicinsk bakgrund och RI för EGFR(CysC) > 65 år.

Kopiansvarsnet garanterar en riktig utskriftsdatumet