

<b>Klinisk Biokemisk Afdeling, AHH</b>	Udskrevet er dokumentet ikke dokumentstyret.				Niveau: Øvrige	
	<b>Kreatinin-clearance;Nyre</b>				<b>dokumenter</b>	
Dokument ID: <b>7976</b>	Forfatter: <b>MA+BLI</b>	Redaktør: <b>MA</b>	Dokumentansvarlig: <b>biok</b>	Version: <b>3.0</b>	Godkendt af: <b>BLI</b>	
Dokumentbrugere: <b>AHH</b>					<b>2020-02-25</b>	

## 1) Generelle data

### Bestillingskode:

Kreatinin-clearance;Nyre eller NPU14048

### Analysenavn:

Nyre-Kreatinin-clearance

### IUPAC navn og kode:

Nyre-Creatininium-clearance;vol.hast. NPU14048

### Bestillingsbemærkninger:

Kan ikke bestilles i praksis

### Udførelse:

Alle dage

### Mulige prioriteter og forventet svartid:

#### Hospitalsprøver:

Prioritet

Svartid fra prøvetagning

Rutine:

90 % af alle prøver er besvaret inden for 1,5 timer.

### Forberedelse:

Ingen særlige forholdsregler forud for prøvetagning

### Prøvetagning:

Døgnurin opsamles i plastdunk med skruelåg, uden tilsætning, med plads til 2,5 liter. Herfra udtages 5 mL velblandet urin i plastglas uden tilsætning.

Gult uringlas.

Der skal tages en P-Kreatinin på patienten inden for 36 timer fra urinopsamlingsstart. Glastype (Mint3,5)

### Forsendelse:

#### Fra kliniske afdelinger på Hospitalet:

Sendes med rørpost eller med portør.

## 2) Kliniske data

### Indikation:

Bedømmelse af endogen kreatinin-clearance (glomerulusfiltrations hastighed)

### Referenceinterval:

0 - 1 dag	6 - 24 mL/min
1 dag - 5 år	18 - 60 mL/min
5 - 10 år	36 - 132 mL/min
10 - 15 år	48 - 180 mL/min
15 - 20 år	60 - 174 mL/min
20 - 30 år	72 - 168 mL/min
30 - 50 år	48 - 150 mL/min
50 - 70 år	42 - 126 mL/min
70 - 110 år	24 - 84 mL/min

Oplysninger om kilder til referenceinterval kan fås ved henvendelse til klinisk biokemisk afdeling.

### Ringegrænse:

-

### Tolkning:

Kreatininclearance er et mål for Gomerulær Filtrations Rate (GFR). I praksis bestemmes kreatininclearance ved opsamling af urin i en defineret tidsperiode typisk 24 timer. Urinvolumen og kreatininkoncentrationen i urinen bestemmes. I urinopsamlingsperioden tages en blodprøve til bestemmelse af P-kreatinin koncentrationen. Kreatininclearance bestemmes som forholdet mellem udskilleleshastigheden (urinvolumen\*kreatininkoncentration i urin) og plasmakoncentration.

eGFR (estimeret Glomerulær Filtrations Rate) er som udgangspunkt et bedre mål for nyrefunktion end kreatininclearance.

### Medicinsk baggrund:

Kreatin er et forstadium til fosfokreatin, der anvendes som energikilde især i muskelvæv. En lille del af kreatin i muskelvævet (1-2% pr. dag) omdannes spontant og irreversibelt til kreatinin. Den mængde kreatinin, der produceres pr. tidsenhed er således relateret til muskelmassen og dermed konstant hos den enkelte.

P-kreatinin holder sig ofte konstant hele voksenlivet igennem på trods af den fysiologisk faldende muskelmasse og deraf følgende faldende kreatininproduktion. Det skyldes, at man normalt ser en samtidig faldende GFR med alderen.

Der er en lang række fejlkilder ved Nyre-Kreatinin-Clearance.

Der anbefales kun bestemmelse af kreatininclearance i døgnurin, hvis patienten har blærekateter da talrige studier har vist stor usikkerhed ved opsamling af urin. Endvidere er der stor variation i urinproduktion.

Under normale forhold reabsorberes kreatinin ikke i betydende mængder i tubuli. Derimod secernerer en mindre mængde fra tubuli (7-10%). Dette resulterer i, at kreatininclearance normalt overstiger GFR bestemt ved inulinclearance med en faktor 1,1-1,2 ved GFR over 80-90 ml/min. Ved faldende GFR og dermed stigende P-kreatinin vil der i stigende grad ske sekretion af kreatinin i tubuli således, at man kan se kreatininclearance værdier på op til det dobbelte af inulinclearance.

Den tubulære sekretion af kreatinin hæmmes af visse medikamina f.eks. cimetidin, trimetoprim og cisplatin.

For mere information se 'Metoder til vurdering af nyrefunktion og proteinuri. Rapport fra Dansk Selskab for Klinisk Biokemi 2008'.

### Biologisk variation:

Største variationskilde er inkomplet opsamling eller ukorrekt tidsangivelse.

### Intraindividuel biologisk variation:

-

### Kritisk forskel:

-

## 3) Analysetekniske data

### Analyseudstyr:

Cobas 6000

Cobas 8000

### Analysemetode /beregningsmetode:

Beregnet kvantitet ud fra:

U-Kreatininium, stofk.

P-Kreatininium, stofk.

Diurese

Urinopsamlingsperioden (Opsamlingsperioden skal være mellem 22,5-25,5 timer).

Nyre-Kreatininium - Clearance =

$$\frac{U\text{-Kreatininium}(\text{mmol/L}) \times \text{Diurese}(\text{mL}) \times 1000}{P\text{-Kreatininium}(\text{enz})(\mu\text{mol/L}) \times \text{Opsamlingsperiode}(\text{timer}) \times 60}$$

For at der kan beregnes en Nyre-Kreatinin-Clearance skal følgende betingelser være opfyldt:

Patients alder	Minimum diurese
< 1 år	diurese >40 ml
1 - 3 år	diurese >120 ml
3 - 5 år	diurese >180 ml
5 - 18 år	diurese >230 ml
Voksne	diurese >400 ml

**Ekspanderet kombineret relativ måleusikkerhed (k=2):**

Der henvises til analyseinfo for Kreatinin (lokal);U og Kreatinin;(enz);P

**Maksimal dag-til-dag (intermediær) imprecision:**

Der henvises til analyseinfo for Kreatinin (lokal);U og Kreatinin;(enz);P

**Svarafgivelsesinterval:**

-

**Sporbarhed:**

Der henvises til analyseinfo for Kreatinin (lokal);U og Kreatinin;(enz);P

**Specificitet og interferens:**

Der henvises til analyseinfo for Kreatinin (lokal);U og Kreatinin;(enz);P

**Akkrediteret analyse:**

Ja



---

**Distribution**

1: Hjemmeside

**Revisionslog**

Version	Godkendt	Ændringskommentar
3	2020.02.25	Ændret i prøvetagningsafsnit mht. P-kreatinin