

01-03-2010 · Til alle kliniske afsnit, inkl. lokalpsykiatrien og BUC

## Estimeret glomerulær filtrationsrate: eGFR

### P-Creatinin og Pt-estimeret GFR (eGFR)

Vi er begyndt at sende automatiske svar til EPJ med eGFR-værdier på alle patienter der får målt P-Creatinin.

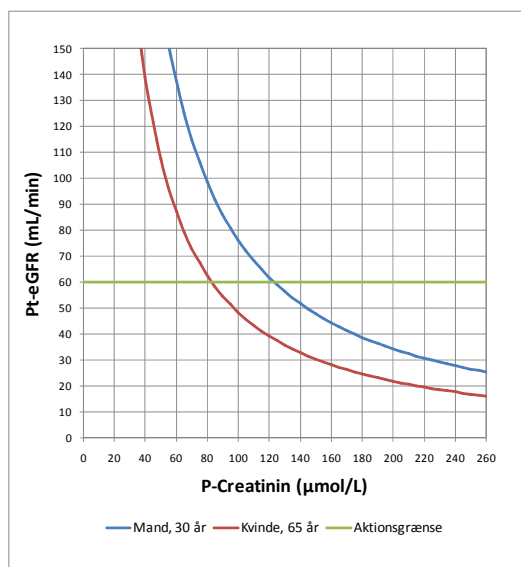
De øvrige kliniske biokemiske laboratorier i Region Midtjylland gør det samme, fordi vi følger en anbefaling fra Dansk Selskab for Klinisk Biokemi og Dansk Nefrologisk Selskab<sup>1,2</sup>

Laboratorierne udfører ikke ekstra analyser, men foretager en automatisk beregning af eGFR ud fra patientens P-Creatinin, alder og køn<sup>3</sup>. Der anvendes en formel, som er baseret på resultaterne af et stort amerikansk studium af patienter med nyresygdom – det såkaldte MDRD-studium<sup>4</sup>

Figuren til højre viser eksempler på sammenhængen mellem P-Creatinin og Pt-eGFR, beregnet for en 30-årig mand og en 65-årig kvinde.

Da eGFR er et *estimat* skal et resultat vurderes med forbehold<sup>5</sup>, men eGFR skønnes alligevel at være bedre til vurdering af en patients nyrefunktion i den daglige klinik end simpel hovedregning eller brug af ældre nomogrammer.

Estimatet skønnes også at være lige så godt som en bestemmelse af creatinin-clearance baseret på opsamling af døgnurin hos ambulante patienter<sup>1,5</sup>



### Begrænsninger & fejlkilder

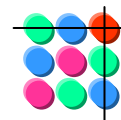
- eGFR kan kun beregnes for patienter over 18 år.
- Beregningen forudsætter at input og output af creatinin til plasmafase er i steady-state, dvs. at eGFR fx ikke kan bruges til vurdering af nyrefunktionen ved akut nyresygdom eller hurtige ændringer i funktionen.
- eGFR er et upålideligt estimat af GFR i alle sammenhænge hvor P-Creatinin er påvirket af særlige forhold, fx graviditet, særlig lav eller høj muskelmasse, særlig lavt eller højt indtag af kød (eller kosttilskud med kreatin)<sup>5,6</sup>

### Normalområde

≥ 60 mL/min

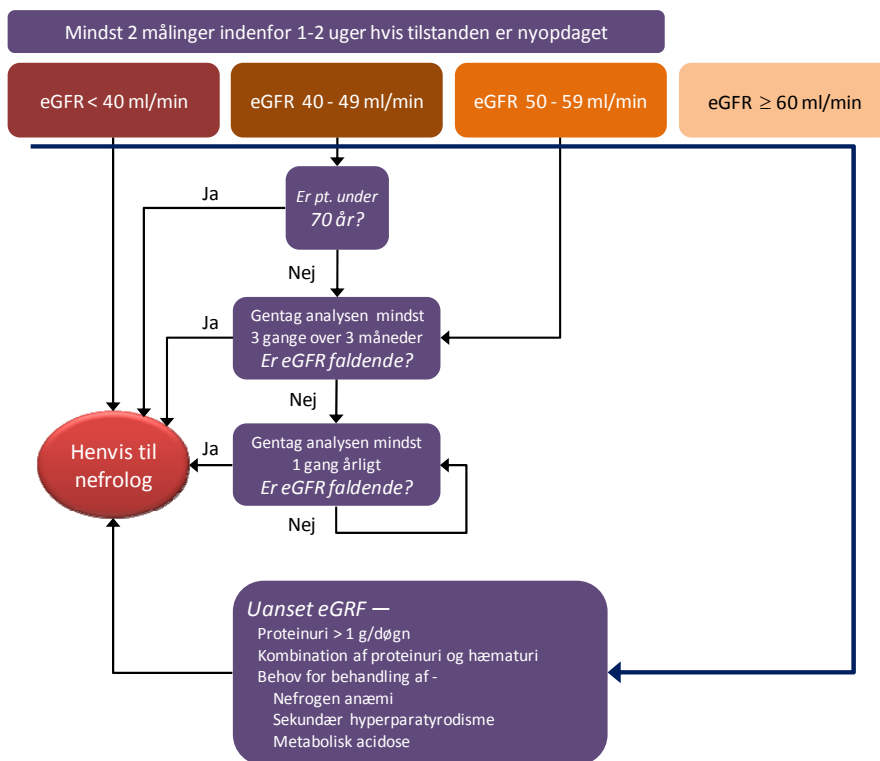
Der svares kun med en talværdi, hvis værdien er under 90 mL/min

Se mere på bagsiden...



# Kliniske konsekvenser

Figuren nedenfor opsummerer anvisninger fra rapporten fra Dansk Selskab for Klinisk Biokemi og Dansk Nefrologisk Selskab<sup>1</sup>



## Om ændringer i eGRF

Rapporten bruger "> 5 mL/min/år" som kriterium for at GFR er (eller kan være) faldende hos en patient. Man skal imidlertid være opmærksom på, at P-Creatinin sagtens kan variere 10-15% af årsager som ikke skyldes ændringer i nyrefunktionen, men fx også prøvetagningsomstændigheder og måleusikkerhed, dvs. at det kan være svært at fortolke små ændringer i eGFR.

Problemet kan løses ved tage flere prøver over et passende tidsrum, for at se om der tegner sig en tydelig tendens.

## Referencer og fodnoter

1. Dansk Selskab for Klinisk Biokemi og Dansk Nefrologisk Selskab: Metoder til vurdering af nyrefunktion og proteinuri. Juni 2009; rapport [[klik hér for at hente rapporten](#)]
2. Petersen LJ, Birn H, Ladefoged SA et al. Klinisk vurdering af ekskretorisk nyrefunktion. Ugeskr Læger 2009;171:1090
3.  $eGRF = 30849 \times Creatinin^{-1,184} \times Alder^{-0,202} \times 0,742$  [hvis kvinde]; hvor Creatinin er målt i  $\mu\text{mol/L}$  og alder er angivet i år og skal være større end 18. Den originale formel indeholder et led til korrektion for forskelle mellem etniske subgrupper, men det er udeladt i den version der anvendes i Danmark.
4. Levey AS, Coresh J, Greene T et al. Using standardized serum creatinin values in the modification of diet in renal disease study equation for estimating glomerular filtration rate. Ann Intern Med 2006;145:247-54
5. [Lægehåndbogen.dk om eGFR](#)
6. [Lægehåndbogen.dk om P-Creatinin](#)

## Har du brug for flere oplysninger?

Se [www.labrisskov.dk](http://www.labrisskov.dk) eller kontakt —

- Overlæge Ulrik Gerdes · 7789 3521 · [ulrik.gerdes@ps.rm.dk](mailto:ulrik.gerdes@ps.rm.dk)
- Ledende bioanalytiker Bente Vestergård · 7789 3531 · [bentvest@rm.dk](mailto:bentvest@rm.dk)