

Küsimus: Kas kõigil kroonilise neeruhaiguse riskirühma või kroonilise neeruhaigusega patsientidel kasutada ainult kreatiniinil põhinevat arvutusliku glomerulaarfiltratsiooni kiirust (eGFR) või lisaks tsüstatiin C-1 põhinevat eGFRi glomerulaarfiltratsiooni täpsemaks määramiseks? **Kontekst:**

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	ainult kreatiniinil põhinevat arvutusliku glomerulaarfiltratsiooni kiirust (eGFR)	kreatiniinil põhinev eGFR + tsüstatiin C-1 põhinev eGFR	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		

eGFR võrrandite diagnostiline täpsus erinevate BMI puhul (hinnatud millega:: eGFRcr, eGFRcys-c, eGFRcr, cys-c võrreldud mGFR-ga)

1 ¹	randomiseeritud uuringud	väike	väike	suur ^a	suur ^b	puudub	Tulemused (nihe, täpsus (P30)): järjestades diagnostiliselt täpseimast <ul style="list-style-type: none"> kogu valimis: eGFR cr, cys-c (9.6(8.6-10.7), 74.1%), eGFRcys-c (8.4(7.3-9.6), 74.0%), eGFRcr (-4.2(-5.5- -3.0), 70.1%); grupis, kus keskmine BMI oli 20.9kg/m2 (n=209): eGFRcr (2.3(-0.1-4.8), 71.8), eGFR cysC (13.1(10.7-15.7), 67.5%), eGFR cr, cys-c 15.2(13.1-17.3), 64.1%); grupis, kus keskmine BMI oli 24.8kg/m2 (n=419): eGFRcys-c (8.6(7.0-10.1), 75.9%), eGFRcr, cys-c (9.8(8.4-11.2), 75.4%), eGFRcr (-4.0(-5.8- -2.5), 74.7%); grupis, kus keskmine BMI oli 28.9kg/m2 (n209): eGFRcr, cys-c (3.8 (1.7-5.8), 78.9%), eGFRcys-c (3.3(1.2-5.5), 76.6%), eGFRcr (-11.1(-13.5- -8.4), 59.3%); 	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------------------	-------------------	--------	---	---------------	------------

eGFR diagnostiline täpsus, vanem generatsioon (hinnatud millega:: mGFR vs eGFR)

1 ²	randomiseeritud uuringud	väike	väike	suur ^a	väike	puudub	Tulemused (nihe, absolute accuracy, P30) järjestatuna täpseimast: <ul style="list-style-type: none"> n=805: eGFRcr, cys-c (0.6 (-0.1, 1.2), 8.1%, 96,1%), eGFRcr (2.7 (2.1-3.3), 10.2%, 91.7%); mGFR<60 (n=314): eGFRcr, cys-c (0.4(-0.4, 1.0), 9.4%, 93%), eGFR cr (3.1(2.0, 4.1), 11.4%, 84.4%); mGFR>60 (n=491): eGFRcr, cys-c (0.8(-0.3, 1.5), 7.5%, 98%), eGFR cr (2.4(1.5, 3.3), 9.7%, 96.3%); Võrreldes erinevaid vanusegruppe ning sugu, oli eGFR cr, cys-c mõnevõrra diagnostiliselt täpsem eGFRcr-st. 	⊕⊕⊕○ Keskmine	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------------------	-------	--------	---	------------------	------------

eGFR võrrandite diagnostiline täpsus (metaanalüüs) (hinnatud millega:: mGFR vs eGFR)

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	ainult kreatiniinil põhinevat arvutusliku glomerulaarfiltratsiooni kiirust (eGFR)	kreatiniinil põhinev eGFR + tsüstatiin C-1 põhinev eGFR	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
22 ^{3,e}	randomiseeritud uuringud	väike	väike	suur ^d	suur ^f	puudub	Metaanalüüs, 35 uuringut, N=23667. 22 uuringut (n=17408) hindasid diagnostilist täpsust (P30). Nendest 11 uuringus oli mGFR<60 ja 12 uuringus oli mGFR>60. Keskmine diagnostiline täpsus oli eGFRcr, cys-1 7.50% kõrgem võrreldes eGFRcr ja 3.21% kõrgem võrreldes eGFRcys-c-ga. Keskmine P30 oli eGFRcr- 64%, eGFRcys-c- 73% ja eGFRcr, cys-c- 73%. Alagrupis mGFR<60 oli täpsem keskmine P30 eGFRcys-c (67%), (eGFRcr- 61%, eGFRcr, cys-c- 65%), alagrupis mGFR>60 oli täpsem keskmine P30 eGFRcr, cys-c (80%), (eGFRcr- 67%, eGFRcys-c- 78%).			⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE	

eGFR võrrandide diagnostiline täpsus (hinnatud millega:: mGFR vs eGFR)

1 ⁴	randomiseeritud uuringud	väike	väike	suur ^a	väike	puudub	eGFR võrrandide diagnostilist täpsust võrreldi mGFR-ga. Kogu valimis (N2579) oli eGFR tulemused (P30, nihe) alates täpseimast: eGFRcr, cys-c 2021 (70%, 7 (6,8)), eGFRcys-c 2012 (70%, -2(-3,-1)) eGFRcr2009 (65%, 12(11,13)), eGFRcr2021 (60%, 15(14,16)). mGFR languse korral (<90) oli täpsem eGFRcys-c2012, mGFR >90ml/min/1.73m2 korral olid nii eGFRcr2009, eGFRcr, cys-c2021, eGFRcr2021 sama täpsed- 88%.			⊕⊕⊕○ Keskmine	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------------------	-------	--------	---	--	--	------------------	------------

CI: usaldusintervall

Selgitused

- Valim ei ole esinduslik
- Alagruppides väike valim
- Kohortuuring. 904 patsienti, GFR mõõdeti 99Tcm-DTPA stsintsiograafia alates jaanuarist 2017 kuni septembrini 2017 Shanghais. Peale välistamiskriteeriumeid kaasati uuringusse 837 pt-i. Pt-id paastusid 12h enne analüüside andmist. Scr ja CysC mõõdeti analüsaatoril, nende põhjal arutati välja muuhulgas ka CKD-EPI Cr 2009, CKD-EPI CysC 2012, CKD-EPI Cr CysC 2012. P30 (täpsus- juhtumite protsent, kus eGFR oli +/- 30% mGFR-ist)
- Kohortuuring. Uuritavaid 805. Uuritavate kirjeldus: vanus 74-93 (tervise seisund: 11% diabeet, 63% hüperlipideemia, 30% CVD, 90% hüpertensioon, 22% rasvunud). GFR mõõdeti ajavahemikul 2010-2011. mGFR mõõdeti joheksooliga, võrreldi kuue glomerulaarfiltratsiooni hindava võrrandiga.
- Björk 2018, Borstnar 2017, Allen 2015, Ng 2018, Björk 2015, Keddis 2016, Kukla 2014, Yang 2019, Xie 2019, White 2019 et al
- Kõikides uuringutes ei ole kasutatud samasugust GFR-i määramise meetodit, vereanalüüside võtmise tingimused on erinevad
- Algselt valimis 3025, peale väljalangenuid N=2578, uuritavate vanus 38-60. mGFR mõõdeti ioheksooliga. Kaasuvate haiguste hulgas nimetati hüpertensiooni (36%), diabeet (6%), HIV (13%).

Viiet

- Li J, Xu X, Luo J, Chen W, Yang M, Wang L, Zhu N, Yuan W, Gu L. Choosing an appropriate glomerular filtration rate estimating equation: role of body mass index. BMI Nephrology; 2021.
- Björk J, Grubb A, Gudnason V, Indridason OI, Levey AS, Palsson R, Nyman U. Comparison of glomerular filtration rate estimating equations derived from creatinine and cystatin C: validation in the Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik elderly cohort. Nephrology Dialysis Transplantation; 2018.
- Zou LX, Sun L, Nicholas SB, Lu Y, K SS, Hua R. Comparison of bias and accuracy using cystatin C and creatinine in CKD-EPI equations for GFR estimation. European Journal of Internal Medicine; 2020.
- Fabian J, Kalyesubula R, Mkandawire J, Hansen CH, Nitsch D, Musenge E, Nakanga WP, Prynny JE, Dreyer G, Snyman T, Ssebunnya B, Ramsay M, Smeeth L, Tollman S, Naicker S, Crampin A, Newton R, George JA, Tomlinson L. Measurement of kidney function in Malawi, South Africa, and Uganda: a multicentre cohort study. The Lancet Global health; 2022.