

Valk uriinis (U-Prot/U-Crea, dU-Prot)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond
Lastekliiniku osakond

Intaktset glomerulaarmembraani läbib ööpäevas väike hulk madalamolekulaarseid valke, millest enamik reabsorbeeritakse normaalse tubulaarfunktsiooni korral proksimaalsetes tuubulustes ja edasi kataboliseeritakse proksimaalsete tubulaarrakkude poolt. Seega eritub uriiniga ööpäevas väga väike kogus valku – vähem kui 150 mg (tavaliselt 40–80 mg), millest ainult umbes 10 mg on albumiin. Varem loeti patoloogiliseks proteiinuuriaks väärtusi üle 150 mg ööpäevas. Tänapäeval on aga leitud, et ka 150 milligrammisest ööpäevasest eritusest väiksemad väärtused võivad olla algava neerukahjustuse signaaliks.

Uriini ribaanalüüsi valgu meetod on tundlik vaid uriini albumiini suhtes. Kui ribaanalüüsil on valk positiivne ja välistatud on juhusliku proteiinuuria põhjused (palavik, kuseteede infektsioon, ränk füüsiline koormus vm), on kindlasti vajalik määrata valgu sisaldus uriinis kvantitatiivselt.

Tänapäeval peetakse valikmeetodiks uriini albumiini ja kreatiini suhte (U-Alb/U-Crea) või uriini valgu ja kreatiini suhte (U-Prot/U-Crea) määramist juhuslikust, eelistatavalt aga esmasest hommikusest uriinist. Vähem kasutatakse valgu määramist ööpäevasest uriinist. Selles osas, milliste kliiniliste situatsioonide puhul eelistada U-Alb/U-Crea ja milliste puhul U-Prot/U-Crea määramist, pole päris ühtsele seisukohale jõutud. Kindlasti on albumiini ja kreatiini suhte määramine eelistatud uuringuks diabeetikutel.

Eesti kroonilise neeruhaiguse ennetus- ja käsitusjuhend (2017) soovib väljendunud albumiinuuria korral (albumiini ja kreatiini suhe uriinis > 30 g/mol) eelistada proteiinuuria korduvaks hindamiseks valgu ja kreatiini suhet uriinis.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Proovinõu	Proovitops ja uriinikatsuti; ööpäevase uriini kogumiseks uriinikogumisnõu
Säilivus	Uriin toatemperatuuril üks päev, +4 °C seitse päeva, -20 °C üks kuu

Enne ööpäevase uriini kogumise alustamist tühjendab patsient põie. Seda uriiniportsjonit ei koguta, kuid kellaag registreeritakse uriini kogumise algusena. Seejärel urineerib patsient ööpäeva jooksul (või kogutakse uriin) kogumisnõusse, viimast korda täpselt 24 tunni möödudes peale kogumise algust. Kogumisnõu hoitakse urineerimise vaheaegadel külmkapis. Enne laborisse saatetava proovi (ca 10 mL) eraldamist segatakse ja mõõdetakse kogu ööpäevane uriin. Saatekirjale märgitakse kogumise alguse ja lõpu kellaag ning eritunud uriini hulk.

Analüüsi tegemise aeg: ööpäevaringselt

Analüüsimeetod: turbidimeetriline meetod

Referentsväärtused

	dU-Prot (valk ööpäevases uriinis)	U-Prot/U-Crea
Kõik vanusegrupid	< 150 mg/d	< 15 g/mol

Näidustus ja kliiniline tähendus

Proteinuuria (albuminuuria) määramine on vajalik paljude kliiniliste sündroomide korral (diabeet, hüpertensioon ja teised südameveresoonehaigused, süsteemsed sidekoehaigused, preeklampsia, nefrotoksiliste ravimite tarvitajad) glomerulaarfunktsiooni hindamiseks ja neerukahjustuse varaseks avastamiseks, samuti teadaoleva neerukahjustuse kulu jälgimiseks.

Funktsionaalne proteinuuria võib esineda raske füüsilise pingutuse, dehüdratatsiooni, palaviku, alajahtumise, ränga emotsionaalse stressi korral; siia alla kuulub ka nn ortostaatiline proteinuuria.

Prerenaalsetest põhjustest võib proteinuuriat põhjustada neeru hüpoksia (nt šokk, raske atsidoos, äge südamepuudulikkus, raskekujuline aneemia, preeklampsia).

Renaalse proteinuuria põhjused: glomerulonefriit, nefrootiline sündroom, neerukahjustus diabeedi, amüloidoosi, süsteemse erütematoosse luupuse korral, ravimitest ja toksiinidest põhjustatud neerukahjustus, neeruparenhüümi destruktsiooni põhjustavad kasvaja või infarkt.

Postrenaalse proteinuuria põhjused: neeruvaagna või kusejuhade põletik, tsüstiit, uretriit, prostatiit.

“Ülevoolu” proteinuuria: mingi valgu üleproduksioon ja sellest tingitud eritumine uriiniga (nt immuunglobuliinide vabad kerged ahelad monoklonaalsete gammopaatiate korral).

Proteinuuria kategooriad vastavalt KDIGO soovitudele (*KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*):

Normaalne kuni kergelt suurenenud (A1)	< 15 g/moL
Mõõdukalt suurenenud (A2)	15-50 g/moL
Tugevalt suurenenud (A3)	> 50 g/moL

Vt ka: Albumiin uriinis

Muudetud 04.10.2021

Kaja Vaagen