

Kategori: Forskning, innovasjon og utdanning/Utdanning og kompetanse	Gyldig fra/til: 13.09.2021/13.03.2022
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Radiologisk avdeling	Versjon: 3.00
Godkjenner: Kristensen, Aina Nærø	Retningslinje
Dok. ansvarlig: Bente Vee /avdelingsoverlegen/Kontrastmiddelgruppen	Dok.id: D32695

Tiltaksgrenser og rutiner ved lav nyrefunksjonen

Intravenøs jodkontrast					
Polikliniske pasienter med timeavtale ≥ 7 dager frem i tid	Alder på eGFR prøve	eGFR-verdi	Blodprøvetaking, dersom pasienten ikke har gyldig/mangler* eGFR	Metforminbruk relatert til eGFR verdi	Kommentarer
	Innenfor 3 mnd, sjekk i DIPS	≥ 30: ingen tiltak < 30 innleggelse for hydrering	<ul style="list-style-type: none"> Fastlege HUS Blodprøvestasjon i byen 	≥ 30: ingen tiltak < 30: kanselleres timeavtaledagen**	*) Blodprøver bestilles i DIPS ved timetildeling. Tas blodprøve hos fastlege benyttes tilsendt blodprøveskjema fra DIPS
Polikliniske pasienter med timeavtale < 7 dager frem i tid	Innenfor 3 mnd, sjekk i DIPS	≥ 30: ingen tiltak < 30 innleggelse for hydrering	HUS Blodprøvestasjon i byen HUS *** KiH dersom us. skal utføres der	≥ 30: ingen tiltak < 30: kanselleres timeavtaledagen**	***) Med eGFR < 30 er metformin kontraindisert, men nyrefunksjonen kan være forbigående lav. Viktig at fastlege / behandleren blir involvert: Ny eGFR etter 48 timer før oppstart av metformin.
Inneliggende pasienter med timeavtale	7 dager	≥ 30: ingen tiltak < 30 hydrering (link)	Ved inneliggende avdeling	≥ 30: ingen tiltak < 30: kanselleres timeavtaledagen**	***) ved blodprøvetaking samme dag som timeavtale, skal blodprøven tas ved HUS (KiH, dersom timeavtale der)
Intraarteriell jodkontrast, første passasje (se merknad nedenfor tabel)					
Kar.dagkirurgi - pasienter med timeavtale	Innenfor 3 mnd, sjekk i DIPS	≥ 45: ingen tiltak < 45: hydrering	Etter avtale ved timetildeling.	≥ 30: ingen tiltak < 30: kanselleres** timeavtaledagen	Inneliggende avdeling har ansvar for å organisere at blodprøver er tatt og resultatet foreligger før timeavtale slik at evt tiltak i forkant er utført
Inneliggende pasient med timeavtale	Innenfor 7 dager	≥ 45: ingen tiltak < 45: hydrering	Ved inneliggende avdeling	≥ 30: ingen tiltak < 30: kanselleres** timeavtaledagen	

Intraarteriell jodkontrastadministrering kan deles inn i **første** og **andre** passasje.

Første passasje nyreeksposering:

Kontrasten når nyrearteriene relativt uforynnet. Oppstår ved kateterplassering over nyrearteriene.

Andre passasje nyreeksposering:

Kontrasten når nyrearteriene etter fortykning grunnet sirkulasjon via høyre hjertehalvdel, lungekretsløpet eller kapillærnett.

For pasienter med eGFR-verdi <30 (intravenøs injeksjon og arteriell injeksjon andre passasje nyreeksposering) og <45 (arteriell injeksjon første passasje nyreeksposering) skal det gjøres en klinisk vurdering om pasienten skal ha jodkontrast dersom alternative modaliteter /metoder ikke kan benyttes.

MERK! I samråd med seksjonsoverlegen ved Seksjon for Intervensjon skal alle angiopasienter være i kategorien «Første passasje nyreeksposering». Dette er en praktisk bestemmelse. I følge seksjonsoverlegen er man da ikke avhengig å bedømme kateterplassering på henvisningstidspunktet.

Kontroll av nyrefunksjon før bruk av i.v og i.a jodkontrast

Se tabell ovenfor.

Pasientens eGFR verdi skal identifiseres før kontrastmiddeladministrasjon. For inneliggende pasienter skal prøven ikke være eldre enn 7 dager. For polikliniske pasienter skal prøven ikke være eldre enn 3 mnd.

Formel for utregning av eGFR basert på kreatininverdi

Når kun kreatininverdi foreligger anbefales [CKD-EPI formelen](#) for utregning av eGFR. Formelen gjelder bare for voksne over 18 år. For barn anbefales [Schwartz formelen](#)

Tverrfaglig arbeidsflyt:

Tverrfaglig arbeidsflyt som er bestemmende for hvilken rolle og ansvar de ulike yrkesgruppene har. [Tverrfaglig arbeidsflyt: Avklare nyrefunksjon før i.v jodkontrast, Polikliniske pasienter](#)

Sekretærer har utvidet delegert ansvarsområde ved å screene blodprøvesvar etter prosedyre. LIS-leger skal pr juni 2018 ikke lenger screene blodprøvesvar i RIS. Sekretærer konfererer med LIS med funksjon «vakhavende LIS» i de tilfeller pasientens eGFR er <30.

[5.6 Hydreringsregime ved lav nyrefunksjon og bruk av intravaskulær jodkontrast](#)

Vurdering av henvisninger og ansvar ved kontrastmiddelbruk

Radiologer og LIS velger prosedyre ut fra klinisk problemstilling og pasientens tilstand. Hos risikopasienter må det nøye overveies om alternativ modalitet og/eller prosedyrer som ikke krever kontrast kan brukes for avklaring. For kontrastundersøkelser skal risikoen for å utvikle PC-AKI alltid veies opp mot indikasjonen for undersøkelsen.

Det skal tilstrebes å minimalisere kontrastmiddelbruken, se

[5.5.1 Optimalisering av mengde jodkontrast](#)

[5.5.2 Vektskjemaer for dosering av](#)

[i.v jodkontrast 350 mg I /ml ved CT-protokoller \(OUS/Omniject\)](#)

[6.2 Kompetanse og ansvar ved legemiddelhåndtering: Ordinering, istandgjøring, dobbeltkontroll, utdeling og dokumentasjon](#)

Elektive undersøkelser

For polikliniske pasienter, se [Tverrfaglig arbeidsflyt: Avklare nyrefunksjon før i.v jodkontrast, Polikliniske pasienter](#)

Ved angiografier med arteriell kontrastinjeksjon skal tiltak iverksettes når eGFR er < 45. Timetildeler ved Radiologisk avdeling samordner dette med «inneliggende avdeling».

eGFR-prøve for inneliggende pasienter

Det er kliniker som skal sørge for at eGFR < 7 dager er tilgjengelig ved undersøkelsestidspunkt. Som hovedregel skal eGFR føres på henvisning ved bestilling.

Har pasient en eGFR verdi på henvisningstidspunktet, vil denne automatisk overføres fra DIPS (LKB sitt UNILABS) til henvisningsbildet i RIS. Vær oppmerksom på at disse målingene ikke blir oppdatert i RIS etter at henvisning er sendt fra DIPS. Det kan med andre ord være ferskere målinger tilgjengelig i DIPS.

eGFR-prøve for polikliniske pasienter over 14 år

se tabell ovenfor.

Pakkeforløp for kreft og krav om kortere tidsfrister har presset systemet, slik at mange pasienter nå får time til undersøkelser **korter enn 7 dager frem** i tid. Dette medfører at merkantilt personell må i større grad ringe pasienter om time og informasjon om blodprøvetaking og hydrering.

Se [Blodprøve før i.v jodkontrast. Informasjon til polikliniske pasienter](#)

Det pasientnære måleutstyret [I-STAT](#) for måling av eGFR (plassert ved CT seksjonen) vurderes brukt.

Ved ØH hvor eGFR prøvesvar ikke foreligger ved undersøkelses-tidspunkt, skal pasienten ansees for å være risikopasient, se også [5.1 Henvising til undersøkelse og risikoidentifisering \(sjekklister\)](#). Indikasjon vil da være avgjørende. Det pasientnære måleutstyret [I-STAT](#) for måling av eGFR (plassert ved CT seksjonen) vurderes brukt.

Hos traumepasienter, som skal undersøkes med CT multitraumeprotokoll, skal undersøkelsen utføres med i.v. kontrast. Henvisende kirurg (teamleder) bestemmer om denne undersøkelsen er indisert.

Kilder:

[Stadieinndeling ved kronisk nyresykdom](#)

[i-STAT brukerveiledning EBOLA-bordet og Etiopia](#)

Helse Vest: [Retningslinje for intravaskulær bruk av jodkontrast relatert til nyrefunksjon](#)