

# Njurprotektion – inför röntgen med intravaskulära kontrastmedel

## Syfte och omfattning

Syftet är att minimera riskerna för kontrastmedelsinducerad nefropati genom att aktualisera rutinerna inför röntgenundersökning och belysa vilka patienter som tillhör riskgrupper. Se även ["Metformin – hantering vid kontraströntgen och kirurgi"](#).

## Bakgrund

Ett flertal röntgenundersökningar med datortomografi (DT) använder sig av intravenös jodhaltig kontrast, inklusive DT kolon.

Även om några retrospektiva studier (1,2) ifrågasatt risken med intravenöst kontrastmedel vid röntgenundersökningar är både American College of Radiology (3) och Svensk Uroradiologisk förenings kontrastmedelsgrupp, Svensk Förening för Medicinsk Radiologi samt Svensk Njurmedicinsk förening ense om att kontrastmedelsnefropati existerar om än sällsynt fram för allt då vissa riskfaktorer föreligger (4).

Studier (5) pekar på att risken för kontrastnefropati är större vid coronarangiografi i kombination med PCI se rutin ["Njurprotektion vid akut coronarangiografi, PCI"](#)

## Riskfaktorer för kontrastnefropati

1. Känd njursjukdom/njursvikt, njurtransplanterad patient
2. Diabetes mellitus
3. Svårare hjärtsvikt NYHA grad III-IV
4. Levercirrhos
5. Grav hypoxi, anemi, dehydrering och sepsis
6. Nefrotoxiska läkemedel
7. Annan kontrastmedelsundersökning de senaste 2 veckorna före ny röntgenundersökning
8. Instabil cirkulation/ njurfunktion/ hjärtfunktion

Njurfunktionen mätt med eGFR (baserat på kreatinin i normalfallet) skall vid ålder >65 år eller riskfaktorer enligt ovan kontrolleras innan röntgenundersökning: på polikliniska patienter helst <1 vecka men ≤3 månader gamla prover är acceptabelt om tidigare provsvar och aktuell anamnes vid undersökningstillfället inte inger misstanke om att njurfunktionen kan ha ändrats.

På ineliggande patienter bör eGFR vara taget undersökningsdygnet.

## Roller och ansvar

### Remittenten ansvarar för;

1. Att GFR kontrolleras enligt ovan (vid kraftigt avvikande muskelmassa används cystatin C-baserat GFR)
2. Att då indikation för röntgenundersökning med intravaskulärt kontrastmedel finns trots att någon av riskfaktorerna ovan föreligger, så skall patienten vara normalhydrerad inför undersökningen. Föreligger tecken på dehydrering ges 1000 ml Ringer-acetat 4 timmar innan och 4–6 timmar efter kontrastundersökningen (ordnas av remittent).
3. Att GFR kontrolleras 2–3 dagar efter kontraströntgen på riskpatienter med GFR <45 ml/min.

### Personal vid röntgenavdelningen följer följande rutiner:

1. Vid GFR > 45 ml/min: Ordinarie dos kontrastmedel kan ges
2. Vid GFR < 45 ml/min: Om inga kända riskfaktorer ges en anpassad kontrastmedelsdos av röntgensjuksköterska utifrån särskild doseringsalgoritm.
3. Vid GFR < 30 ml/min (eller GFR < 45 ml/min samt multipla icke-renala riskfaktorer för kontrastnefropati; se länk ref. 4): Röntgensjuksköterskan kontaktar radiolog som beslutar om undersökningen kan göras med starkt reducerad kontrastmedelsdos alternativt att kontrast inte gives med hänsyn till frågeställning, indikation och alternativa röntgenmetoder. Vid tveksamhet kontaktas remisskrivaren eller ersättare för denne för att kunna ta beslut.

## Referenser

1. McDonald RJ et al. Intravenous contrast material-induced nephropathy; causal or coincident phenomenon? Radiology 2013;267 (1):106-18.
2. McDonald JS et al. Risk of intravenous contrast material-mediated acute injury: a propensity score-matched study stratified by baseline-estimated glomerular filtration rate. Radiology 2014;271(1):65-73.
3. American College of Radiology. Manual on contrast media. Version 10.2.2016
4. Svensk Förening för Medicinsk Radiologi. Kontrastmedelrekommendationer 2017  
<http://www.sfmr.se/sidor/kontrastmedelsrekommendationer/>
5. Current risk of contrast-induced acute kidney injury after coronary angiography and intervention: a reappraisal of the literature. Can J Cardiol 2017-10-01, 33 (10): 1225-1228

## Dokumenthistorik

Författare

Hans Furuland, Njurmedicin och Pär Dahlman BFC

Revisionsdatum

## Samordning

Följande enheter har deltagit och granskat:

Kirurgen: Bengt von Zur-Mühlen ÖL; Gustaf Tegler ÖL; CIVA: Rafael Kawati ÖL; RC LE: Lars Eliasson VC; Hjärt- och lungmedicin: Giovanna Sarno ÖL, Nina Johnston ÖL Axel Åkerblom ÖL; VOM LE Mikael Wiklund ÖL; Thoraxkirurgen Peter Kostic ÖL

Sammanslagning av följande dokument

CIVA	"Njurprotektion vid röntgenundersökningar med intra-venös och -arteriell kontrastadministration" DocPlusSTYR-3078
Thoraxkirurgi- och anestesi TIVA 50B	"Njurprotektion vid röntgenundersökningar med i.v och i.a kontrastadministration" DocPlusSTYR-2147
Kirurgi	"Njurtransplantation – Angiografi och kontrastnefropati" DocPlusSTYR-14422