

## Låg risk för kontrastinducerad njurskada efter kranskärlsröntgen i dagens kliniska verklighet

Masih Khedri, Jonas Spaak, Majid Kalani, Rickard Linder, Stefan H. Jacobson

### Bakgrund

Under de senaste åren har det alltmer uppmärksammats att njursjukdom är en stark riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom. Omkring 40% av alla som insjuknar i en akut hjärtinfarkt har minst måttligt nedsatt njurfunktion (glomerulär filtrationshastighet; GFR<60 mL/min), och detta är också kopplat till kraftigt ökad mortalitet. Kopplingen kallas vanligen för det kardiorenala syndromet. Samtidigt har man sett att patienter med hjärtinfarkt och samtidigt nedsatt njurfunktion inte får invasiv diagnostik och behandling lika ofta som patienter med normal njurfunktion. Ofta av rädsla för att orsaka kontrastmedelsinducerad nefropati (CIN). Klinisk erfarenhet och en ny utländsk studie indikerar dock att CIN idag är betydligt ovanligare än vad som tidigare rapporterats. Vårt primära mål var att utvärdera aktuell incidens av CIN efter kranskärlsröntgen (CAG) och/eller ballongvidgning (PCI) i dagens kliniska sjukvård i Sverige. Dessutom utvärderade vi incidensen av bestående njurskada samt associerade riskmarkörer, i synnerhet kontrastmängd och njurfunktion. Att känna till den kliniska risken för CIN är avgörande för att välja rätt behandling till patienter med akut eller kronisk ischemisk hjärtsjukdom.

### Metod

Med hjälp av SWEDEHEART-registret utvärderade vi retrospektivt 1227 patienter som under 1 år (2009) genomgick CAG/PCI på Danderyds universitetssjukhus i Stockholm. Uppgifter om serumkreatininnivåer inhämtades från journalsystemet i fyra tidsintervaller inom 1 år före och efter proceduren. CIN definierades som en kreatininstegring med 25% eller en absolut ökning med 44 mikromol/L inom 3 dagar efter proceduren.

### Resultat

Data för att utvärdera CIN fanns tillgänglig hos 384 patienter, varav 21 (5,5%) utvecklade CIN. Av 332 patienter med tillgänglig långtidsdata hade 6 patienter (1,8%) bestående njurskada inom 1 år efter proceduren. Färre patienter med nedsatt njurfunktion utvecklade CIN än med normal njurfunktion (figur 1). Estimerad GFR ( $85 \pm 31$  vs.  $69 \pm 20$  mL/min,  $p = 0.025$ ) och användning av aortaballongpump (14% vs. 1,9%,  $p = 0.013$ ) var signifikant högre i CIN-gruppen. Kontrastmängden var signifikant lägre ( $86 \pm 42$  vs.  $110 \pm 51$  mL,  $p = 0.035$ ) i CIN-gruppen.

### Sammanfattning

Våra resultat indikerar att incidensen av CIN i dagens kliniska vardag är lägre än vad som tidigare rapporterats, även hos patienter med nedsatt njurfunktion. Måttligt nedsatt njurfunktion bör ej utgöra hinder för kranskärlsröntgen för det stora flertalet av patienter. En möjlig förklaring till den låga incidensen är moderna angiolab med förbättrad bildkvalitet och låga mängder lågosmolära kontrastmedel som används av rutinerade angiograförer; i många internationella studier rapporteras kontrastmängder per undersökning på 200-400 mL mot omkring 100 mL i denna studie. Dessutom kan det förklaras av ett strukturerat omhändertagande av patienter inklusive utsättning av nefrotoxiska läkemedel samt uppvätskning. Det omvända förhållandet mellan

njurfunktion och CIN i vår studie, samt att det tidigare visats att invasiv regim är associerad med bättre prognos, tyder på att CAG/PCI är underutnyttjat hos patienter med nedsatt njurfunktion.

**Referenser:**

Szumner K, Lundman P, Jacobson SH, Schön S, Lindbäck J, Stenestrand U, Wallentin L, Jernberg T; SWEDEHEART. Relation between renal function, presentation, use of therapies and in-hospital complications in acute coronary syndrome: data from the SWEDEHEART register. *J Intern Med.* 2010 Jul;268(1):40-9. 4.

Szumner K, Lundman P, Jacobson SH, Schön S, Lindbäck J, Stenestrand U, Wallentin L, Jernberg T; SWEDEHEART. Influence of renal function on the effects of early revascularization in non-ST-elevation myocardial infarction: data from the Swedish Web-System for Enhancement and Development of Evidence-Based Care in Heart Disease Evaluated According to Recommended Therapies (SWEDEHEART). *Circulation.* 2009 Sep 8;120(10):851-8.

Tabell 1.

