

Bruk av Regadenoson som alternativt stressmedikament til myocardperfusjonsscintigrafi med farmakologisk belastning.

Sissel Steien, Nukleærmedisinsk seksjon, Avd. for Bildediagnostikk, Sykehuset Innlandet, Elverum-Hamar

Bakgrunn: Adenosin er det vanligste stressmedikament brukt til farmakologisk belastning av hjertet i forbindelse med myocardperfusjonsscintigrafier. Adenosin virker som en vasodilator ved å binde seg til A₂-reseptorer og øke mengden syklisk AMP intracellulært. Dette gir økt koronar flow med en relativ hypoperfusjon i stenoserte karområder (steal-effekt), Adenosin binder seg også til A₁-, A_{2b}- og A₃-reseptorer, noe som kan medføre uønskede effekter (AV-blokk, bronkospasme). Adenosin har også en del bivirkninger som pustebesvær, press/smerte i brystet, varmfornemmelse, hodepine, svimmelhet, kvalme, bronkokonstriksjon, AV-blokk og BT-fall.

Dobutamin er et alternativt stressmedikament som øker hjertets oksygenbehov og dilaterer distale koronarkar. Dobutamin brukes hos pasienter med alvorlig astma/KOLS. Dobutamin har en del bivirkninger som brystmerter, palpitasjoner, hodepine, flushing, dyspnoe, parestesier og arytmier.

Regadenoson er et relativt nytt stressmedikament. Det er en selektiv A_{2a}-reseptor agonist, og virker som Adenosin som en vasodilator, men binder seg i liten grad til A₁-, A_{2b}- og A₃-reseptorer, og medfører derfor sjeldnere uønskede effekter på hjertets ledningssystem og bronkialtreet sammenlignet med adenosin, og gir mindre ubehag for pasientene. Rapporterte bivirkninger ligner de som er rapportert for Adenosin, men ofte ikke så utalte.

Målsetting: Vurdere permanent innføring av regadenoson som alternativt stressmedikament til adenosin (tidligere intolerable subjektive bivirkninger under adenosinbelastning) og dobutamin (hos pasienter med astma/KOLS). Vi har til nå hatt 13 pasienter som alle hadde diagnostisert astma eller enkelte astmaanfall. Vi ønsket å se på bivirkninger, endring i hjertefrekvens og blodtrykk.

Metode: Pasientene møter fastende (siste 4 timer), Koffeinholdige drikker/matvarer seponeres 24 timer før undersøkelsen. Dipyridamol (persantin, asasantin) seponeres 48 timer, og calsium-antagonister og langtidsvirkende nitroglycerin 12 timer før undersøkelsen. Hurtigvirkende nitroglycerin må ikke tas siste timen før belastning. 12-kanalers EKG og BT vurderes av kardiolog før oppstart, og monitoreres kontinuerlig under belastningen. 400 µg Rapiscan(regadenoson) injiseres over 10 sek, etterfulgt av 5 ml NaCl. 10-20 sek etter NaCl injiseres ca.300MBq 99mTc-tetroformin etterfulgt av 10 ml NaCl.

Resultater: 2 av 13 hadde ingen bivirkninger. Den hyppigste bivirkningen var press i bryst/mage/hode. 3 fikk dyspnoe, 1 noe økende obstruksjon, 3 svimmelhet/kvalme. Alle hadde pulsøkning på gjennomsnittlig 22 slag/min (15-34). Kun 3 av 13 fikk blodtrykksfall. Ingen av bivirkningene ble karakterisert som alvorlige. 10 av 13 viste normal myocardperfusjon, mens 2 hadde iskemiske forandringer og 1 infarktsekvele.

Konklusjon: Regadenoson er et trygt og godt alternativ som stressmedikament. Bivirkningene varte gjennomsnittlig lenger enn på adenosin, men de var ikke alvorlige og ble godt tolerert av de 13 pasientene. Belastningen er rask – kun 1 minutt. Det er et uregistrert preparat og det er kostbart (ca.2000,- per dose). Vi benytter derfor fortsatt adenosin som førstevalg ved medikamentall belastning, men bruker regadenoson på astmatikere hvor kardiolog har vurdert at det er trygt. Dobutamin brukes fortsatt på pasienter med alvorlig astma/KOLS.