

## Hjerte-SPECT

Ischemisk hjärtsjukdom är en av de vanligaste orsakerna till sjukdom och för tidig död i. Tidigare en typisk ”västerländsk” sjukdom numera spridd i hela världen, och ökande i takt med spridning av mer västerländska levnadsvanor och rökning. Behandling av coronarsjukdom baseras förutom av läkemedel till största delen på terapeutiska ingrepp såsom by-passoperation eller, i fortsatt starkt ökande antal PCI (perkutan coronar intervention). Huvudsakligen baseras coronar intervention på definition av antal stenoser och skattning av stenograd utifrån konventionell coronarangiografi, men även CT-angio.

Det finns dock inom det kardiiovaskulära samfundet en ökad insikt om att revaskularisering skall göras i första hand på objektiva tecken på ischemi snarare än morfologiska plackkriterier (t.ex. FAME II). Dessa insikter kommer troligen att ytterligare öka behovet av bilddiagnostik som kan påvisa ischemi, t.ex. myokardscintigrafi.

Den första gammakameran med NaI kristall (Angerkameran) introducerade i slutet på 50-talet och de första avbildningarna av hjärtats myokard relaterat till perfusion/isotopupptag utfördes på 1950 och 60-talet, men några större volymer blev det inte förrän i mitten på 70-talet då Tallium introducerades som flödesmarkör. På 80-talet kom roterande gantry i bruk och på 90-talet blev dubbla detektorer vanligare. Attenueringskorrektion började användas i slutet på 90-talet och SPECT/CT blev tillgängligt under 2000-talet. Allt detta, tillsammans med snabbare och datoriserad bildbehandling har gjort att antalet undersökningar med har ökat dramatiskt, bl.a. i Lund men kamera-tekniken har i grund och botten varit densamma.

År 2009 introducerades dock en helt ny teknik som baseras på s.k. Kadmium-Zink-tellurid detektorer. Dessa rör sig inte över eller runt patienten utan gör insamlingen i fixerat läge mha 19 pinnhålskollimatorer. Denna konstruktion ger högre energi- och spatiell upplösning, vilket gör att insamlingstid kan kortas och injicerad aktivitet kan minskas med bevarad bildkvalitet. Vi har i Lund nu 2 års erfarenhet av denna kameratyp, övervägande positiva med bl.a. betydligt sänkta stråldoser och snabbare undersökningar. Studier är på gång för att se i vilken utsträckning högre bildkvalitet i form av bl.a. bättre upplösning påverkar diagnostik och prognos. Nackdelar är bl.a. svårigheter att köra de största patienterna i kameran och att positioneringen av patienten i kameran är extremt viktig. Vi vet inte heller om tekniken att använda prone (buklägesundersökning) som attenueringskorrektion fungerar på samma sätt som med den äldre tekniken, detta är under utvärdering.