

PET-skanning af hjertet med 82-Rubidium

- en ny og hurtigere undersøgelse af hjertepatienter



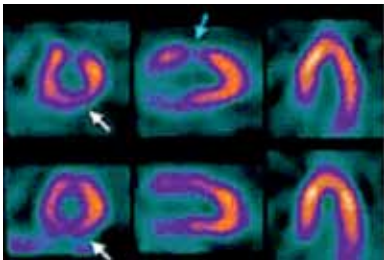
Patienten ligger klar i skanneren, og ved siden af står rubidiumgeneratoren klar til at injicere sporstoffet i patienten.



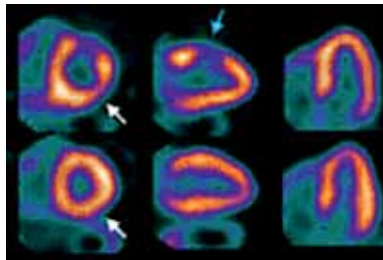
Af bioanalytiker Camilla Sloth Knudsen
// Klinik for Klinisk Fysiologi,
Nuklearmedicin og PET Rigshospitalet

Som det første center i Skandinavien og et af de første i Europa blev der i sommeren 2012 indført en ny metode til at undersøge hjertet på Klinik for Klinisk Fysiologi, Nuklearmedicin og PET på Rigshospitalet.

Undersøgelsen benyttes til at undersøge patienter, der er mistænkt for iskæmisk hjertesygdom. Rubidium PET er indført som et alternativ til den klassiske myokardiescintigrafi, som er baseret på technetium-sporstoffer. På grund af technetiums relativt lange halveringstid på 6 timer udføres myokardiescintigrafi over 2 dage. En belastningsundersøgelse på dag 1 og ved behov en hvileundersøgelse på dag 2.



Den klassiske myokardiescintigrafi.



Den nye hjerte-PET-skanning med rubidium.

Hjertets blodgennemstrømning vist med den klassiske myokardiescintigrafi og den nye PET-skanning med rubidium udført på samme patient, der klager over trykken for brystet ved anstrengelse. PET-undersøgelsen viser tydeligt nedsat blodgennemstrømning i hjertets forvæg (blå pil) og i bagvæggen (hvid pil).

En PET-skanning af hjertet med rubidium kan nu tilbydes de henvisende kliniske afdelinger hver dag, og belastnings- og hvileundersøgelsen kan udføres på blot en halv time. Man kan med undersøgelsen vise forkalkninger i hjertets kranspulsårer, blodgennemstrømningen i selve hjertemuskulaturen og hjertets pumpefunktion eller evne til at trække sig sammen.

Halveringstid er 75 sek.

82-Rubidium, som er det sporstof, der bliver brugt til den nye metode, har en halveringstid på 75 sekunder, og derfor kan der udføres både en hvile- og en belastningsundersøgelse inden for en halv time. Undersøgelsen giver, pga. den korte halveringstid, desuden en mindre stråledosis til både patienter og personale sammenholdt med den klassiske myokardiescintigrafi.

Undersøgelsen foregår ved, at patienten ligger i PET/CT-skanneren og får sprøjtet en lille dosis af det radioaktive sporstof ind i en kanyle i armen, hvorefter der skannes i 7 minutter. Dette er det, der kaldes en hvileundersøgelse. Efter den første skanning laver man en belastningsundersøgelse, her indgives patienten et lægemiddel, der udvider blodkarrene, og som skal simulere det, der sker, når man belaster hjertet ved anstrengelse. Der sprøjtes igen radioaktivt sporstof ind i armen, og der skannes igen i 7 min. Herefter er undersøgelsen færdig, og patienten kan gå hjem.

Metoden ville kunne bruges til de fleste patienter, men for nogle patienter, som ikke tåler det blodkarsudvidende lægemiddel, vil det være nødvendigt at bruge den gamle metode, hvor belastningsdelen af undersøgelsen foregår på en cykel.



Kan tage 10 patienter om dagen

Overlæge Philip Hasbak fra Klinik for Klinisk Fysiologi, Nuklearmedicin og PET på Rigshospitalet, der har introduceret den nye metode, oplyser, at den nye, hurtige metode giver mulighed for at undersøge op til 10 patienter om dagen, hvor man før kunne undersøge 5-10 patienter om ugen. "Vi har lært teknikken i England og regner med, at den naturligvis vil brede sig til de øvrige afdelinger i Europa hurtigt, da den er en "win-win" for både patient og sundhedssystem."

For bioanalytikerne på afdelingen bety-

der den nye undersøgelse en ændring af arbejdstiden. Det nye sporstof er generatorbaseret, og hver måned kommer der en ny generator. Hver morgen skal der laves kontrolmålinger og kalibrering af sporstoffet, og derfor er bioanalytikerne begyndt at møde ind halvanden time før, så sporstoffet kan være klar til den første patient kl. 8.00.

"Det er sjovt, og det giver en helt anden dynamik i hverdagen med den nye skanning. Man bliver virkelig udfordret på sin logistiske sans," siger en af afdelingens bioanalytikere, Elin Lindell. □