

Telemedicinsk præhospital elektrokardiogramdiagnostik og akut ekkokardiografi – placeringen i det akutte beredskab

Dansk Cardiologisk Selskab

Overlæge Steen Hvitfeldt Poulsen &
overlæge Jens Flensted Lassen

Som et led i sundhedslovens bestemmelser om specialeplanlægning er det akutte beredskab i Danmark netop blevet gennemgået af Sundhedsstyrelsen. Der anbefales blandt andet en reduktion i antallet af hospitaler, hvor man kan modtage akutte patienter, og en oprustning af det præhospitale område i form af flere lægeambulancer, indførelse af lægehelikoptere og en oprustning af anvendelsen af præhospital telemedicin. For kardiologien får det store implikationer.

Kardiologien har et stort og stigende antal akutte indlæggelser. Langt de fleste indlægges via 112-opkald og er tilgængelige for præhospital diagnostik. Telemedicin til præhospital diagnostik og visitation af patienter med ST-elevationsmyokardieinfarkt (STEMI) er allerede indført i det meste af landet. Diagnostikken foretages på baggrund af et 12-aflednings elektrokardiogram (EKG) transmitteret fra ambulancen til et telemedicinsk center. Udstyres patienten med en hovedtelefon med indbygget mikrofon, kan den telemedicinske læge interviewe patienten med de samme diagnostiske forudsætninger som på skadestuen, fraset den objektive undersøgelse. Med en fuld udbygning af dette system til hele landet kan man ud over patienter med STEMI også diagnosticere og visitere en meget stor gruppe andre kardiologiske patienter før ankomst til hospital. Det drejer sig typisk om patienter med uafklaret akut dyspnø, brystsmerte, arytmi, mislyde, feber uden kendt focus og embolifænomener. Diagnostikken er her ofte udfordrende, især når den alene baseres på eksempelvis stetoskopi, blodprøver, EKG og røntgen af thorax. Den ekkokardiogra-

fiske undersøgelse er derfor helt central hos disse patientkategorier, idet undersøgelsen kan give oplysninger om eksempelvis venstre ventrikel-funktion, hjerteklapfunktion perikardie- og aortaforhold samt intrakardiale processer.

Undersøgelsen er en ikkeinvasiv undersøgelse, som kan udføres direkte på det akutte koronarafsnit eller på intensivafdelingen ved sygesengen. Såvel transtorakal- som øsofageal ekkokardiografi kan udføres på ekkoapparater på størrelse med personlige bærbare computere med en god billedkvalitet (**Figur 1**). Den ekkokardiografiske undersøgelse vil ofte være direkte diagnostisk vejledende for den umiddelbare og senere behandling samt indeholde prognostisk information. Oftest diagnosticeres patienter med lungeemboli, aortadisektion, svær hjerteinsufficiens, endokarditis eller non-STEMI. Dansk Cardiologisk Selskab (DCS) har igennem flere år afholdt adskillige kurser i basal ekkokardiografi og kurser i transøsofageal ekkokardiografi samt udfærdiget en internetbaseret hjemmeside med ekkokardiografiske undersøgelsesvejledninger for derigennem at udbrede anvendelse af ekkokardiografien [1]. Med disse uddannelsesmæssige tiltag har DCS ønsket at sikre, at den ekkokardiografiske undersøgelse udføres standardiseret og vurderes rimeligt ensartet, samt at undersøgelsen udføres med høj kvalitet.

Fremtiden for akutte kardiologiske patienter bliver således en præhospital telemedicinsk diagnostik, ikke kun for patienter med ST-elevationsinfarkt, men også patienter med non-ST-infarkt, aortadisektion, lungeemboli, arytmier, svær dyspnø og hjertestopoverlevende. Triagen foregår allerede i ambulancen, og visitationen bør ske direkte til en specialafdeling, hvor findiagnostik med ekkokardiografi kan gennemføres akut.

Centralt i dette er således en telemedicinsk 24-timers-vagtdækning og lokal adgang til akut ekkokardiografi 24 timer i døgnet på samtlige afdelinger, hvor man modtager akutte hjertepatienter. Organisation af dette påhviler de kommende regioner og bliver en udfordring, DCS gerne tager op.



Figur 1. Akut ekkokardiografi af en hjertepatient udført på mobilt udstyr med trådløstdigitallagring. Foto: Tonny Karlsmark, Informationsafdelingen, Århus Universitetshospital, Skejby.

Korrespondance: Steen Hvitfeldt Poulsen, Hjertemedicinsk Afdeling B, Århus Universitetshospital, Skejby, DK-8200 Århus N.
E-mail: hvitfeldt@kabelmail.dk

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. www.ekkokardiografi.dk /dec 2006.