

Videnskabelig Leder

Ugeskr Læger 2020;182:V205039

Telemedicinsk diagnostik af patienter med akut myokardieinfarkt – kan vi nøjes med færre telecentre?

Christian Juhl Terkelsen

Ugeskr Læger 2020;182:V205039

Mahmoud et al skal have stor ros for deres kæmpe arbejde, hvor de i [Danish Medical Journal](#) præsenterer data fra 9.751 patienter, som pga. mistanke om akut myokardieinfarkt (AMI) havde fået foretaget telemedicinsk, præhospital diagnostik på Sygehus Lillebælt i perioden 2012-2015. I perioden fik et stigende antal patienter foretaget telemedicinsk, præhospital diagnostik, og ikke overraskende fik kun en lille andel af dem bekræftet diagnosen akut myokardieinfarkt med ST-elevation (STEMI) (3,7%) [1]. Den samlede konklusion på studiet var, at et overraskende højt og stigende antal ekg'er transmitteres, og det medfører en væsentlig belastning set i lyset af de begrænsede ressourcer, man har til rådighed lokalt.

I Danmark blev telemedicin introduceret til diagnostik af patienter med AMI i 1999 [2]. I 2003 blev telemedicin for første gang brugt til visitering af en patient med STEMI forbi et lokalsygehus og direkte til et hjertecenter mhp. primær perkutan koronarintervention (PCI) [3]. Siden 2005 har telemedicin været implementeret nationalt, hvilket har sikret, at hovedparten af patienterne med STEMI i dag diagnosticeres præhospitalt og omvisiteres direkte til hjertecentre. Dette har medført, at behandlingen er fremskyndet med mere end en time [4]. I nogle regioner har man etableret et enkelt telemedicinsk center i relation til det invasive hjertecenter, mens man i andre regioner har etableret flere telemedicinske centre i relation til lokale hjerteafdelinger. Tidligere studier har vist en betydelig højere hitrate for andelen af transmitterede ekg'er, hvor der var tegn på STEMI.

For nuværende har man i de fleste telemedicinske centre fokuseret på diagnostik af patienter med STEMI, og i den sammenhæng er det deprimerende, at *Mahmoud et al* kun har en hitrate på 3,7%.

Skyldes det lave antal patienter med STEMI, at der er sket et skred i indikationen for at transmittere ekg? Formentlig er det medvirkende, og *Mahmoud et al* pointerer retteligt, at man selvfølgelig må have en løbende dialog med den præhospital organisation og løbende feedback, så man sikrer, at systemet ikke belastes af unødvendige opkald.

En anden og mere oplagt forklaring på fundene i *Mahmoud et al's* artikel er dog nok, at der er sket en kæmpe selektion i materialet. Det er således velkendt, at ambulancepersonale, paramedicinere

og akutlæger vælger at sende ekg direkte til et hjertecenter, hvis der er oplagte tegn på STEMI. Dette er også understøttet af et tidligere dansk studie med en kohorte på 15.992 patienter, som fik transmitteret tele-ekg. Her viste det sig, at 98% af alle patienter, som havde STEMI og var blevet omvisiteret direkte til et hjertecenter, var visiteret af det telemedicinske center, som var forankret i relation til hjertecentret [5], dvs. at det præhospitale personale havde valgt at sende ekg direkte til et hjertecentret i stedet for til et af de tre telemedicinske centre, som var etableret i relation til lokale hjerteafdelinger.

Artiklen understøtter således tidligere fund, og man kan med rette overveje, om der er nogen gevinst ved at sende et tele-ekg til en lokal hjerteafdeling. Det er måske på tide at reducere antallet af telemedicinske centre og forankre dem i relation til hjertecentrene. De patienter, vi ønsker at identificere med telemedicin, er dem, som har tidskritiske tilstande og kan have gavn af visitation direkte til et hjertecenter. Det vil sige patienter, som har STEMI og visiteres mhp. primær PCI, patienter, som har avanceret AV-blok og visiteres mhp. pacemaker, samt patienter, som har aortadissektioner og lungeembolier. På længere sigt kan gruppen af patienter formentlig udvides, herunder kan man også inddrage patienter med non-STEMI i det omfang, diagnosen kan fastlægges præhospitalt. Man må give *Mahmoud et al* ret i, at gevinsten ved at sende tele-ekg til en lokal hjerteafdeling synes at være begrænset, specielt når sundhedsvæsenet er så presset, som det p.t. er.

KORRESPONDANCE: *Christian Juhl Terkelsen*, Hjertesygdomme, Aarhus Universitetshospital. E-mail: chriterk@rm.dk

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formular er tilgængelig sammen med lederen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Mahmoud W, Vestergaard LD, Schneider IR et al. Evaluation of telemedicine in patients suspected of acute coronary syndrome at a non-invasive centre. *Dan Med J* 2020;67(7):A10190570.
2. Terkelsen CJ, Nørgaard BL, Lassen JF et al. Telemedicine used for remote prehospital diagnosing in patients suspected of acute myocardial infarction. *J Intern Med* 2002;252:412-20.
3. Terkelsen CJ, Nørgaard BL, Lassen JF et al. Telemedicinsk præhospital fjerndiagnostik af patienter mistænkt for akut myokardieinfarkt. *Ugeskr Læger* 2003;165:4015-20.
4. Terkelsen CJ, Sorensen JT, Maeng M et al. System delay and mortality among patients with STEMI treated with primary percutaneous coronary intervention. *JAMA* 2010;304:763-71.
5. Rasmussen MB, Frost L, Stengaard C et al. Diagnostic performance and system delay using telemedicine for prehospital diagnosis in triaging and treatment of STEMI. *Heart* 2014;100:711-5.