

Visitation af patienter, som indlægges akut på mistanke om hjertesygdom

Lisette Okkels Jensen¹, Lene Holmvang², Jakob Lundager Forberg³, Dan Brun Petersen⁴, Anne Sejr Knudsen⁵ & Christian Juhl Terkelsen⁶

STATUSARTIKEL

- 1) Hjertemedicinsk Afdeling B, Odense Universitetshospital
- 2) Hjertemedicinsk Klinik B, Hjertecentret, Rigshospitalet
- 3) Akutafdelingen, Hillerød Hospital
- 4) Akutafdelingen, Holbæk Sygehus
- 5) Hjertemedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus
- 6) Hjertemedicinsk Afdeling B, Aarhus Universitetshospital

Sundhedsstyrelsen udgav i 2007 rapporten »Styrket akutberedskab – planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen« [1], hvor man overordnet anbefalede en samling af hospitalernes akutfunktioner til større fælles akutmodtagelser (FAM) og for akutte patienter én fælles indgang til hospitalet med bred repræsentation af specialiserede kompetencer og udstyr samt et øget fokus på præhospital behandling og effektiv visitation.

Op mod 40% af alle medicinske patienter, der indlægges akut, har hjertesygdom enten som det primære problem eller som bidiagnose. En del af disse hjertepatienter har alvorlige livstruende tilstande, hvor visitation og tid til behandling er afgørende for behandlingssucces. Dødeligheden efter førstegangstilfælde af akut myokardieinfarkt er faldet gradvist gennem de seneste 25 år [2], hvilket med stor sikkerhed kan tilskrives en forbedret organisering af indlæggelsesforløbet samt en forbedret indsats med hensyn til både medicinsk og invasiv behandling [3, 4]. Indførelsen af FAM (flere steder kaldet akutafdeling) foregår forskelligt rundt om i landet; formålet er at styrke kvaliteten i modtagelsen af den akutte patient med blandt andet systematiseret *triage*, overvågningsmuligheder og styrkelse af lægelige kompetencer. Det gælder dog fortsat, at visse veldefinerede patientforløb bør visiteres direkte til specialiseret behandling. Konsekvensen af forsinkelser internt i sundhedssystemet kan være fatal for patienter med ST-segments elevationsmyokardieinfarkt (STEMI), der skal have udført primær perkutan koronarintervention (PCI) af den lukkede/forsnævrede hjertekranspulsåre [5]. Formålet med nærværende statusartikel er at give en redegørelse for, hvilke patienter der primært kan behandles i akutmedicinsk regi og modtages i FAM, og hvilke der bør visiteres direkte til en kardiologisk afdeling, alternativt et kardiologisk center.

PRÆHOSPITAL DIAGNOSTIK OG VISITATION

Det præhospitalt beredskab er styrket over de seneste år og omfatter disponering af ambulancer, lægebiler og lægehelikoptere samt transport og visitation af alle patienter med akut opstået sygdom og/eller tilskadekomst samt den sundhedsfaglige rådgivning, der er

knyttet hertil [6]. Ved anvendelse af telemedicin kan moderne ambulancer fungere som en fremskudt enhed af sygehuset, og man kan – ud over at være hurtigt fremme på skadestedet – sikre transport af patienter over store afstande, samtidig med at modtagelsen af patienten på hjerteafdelingen, i kardiologisk laboratorium eller FAM forberedes. I flere tilfælde vil det være muligt allerede på skadestedet eller under transporten at diagnosticere patienter ved hjælp af telemedicin.

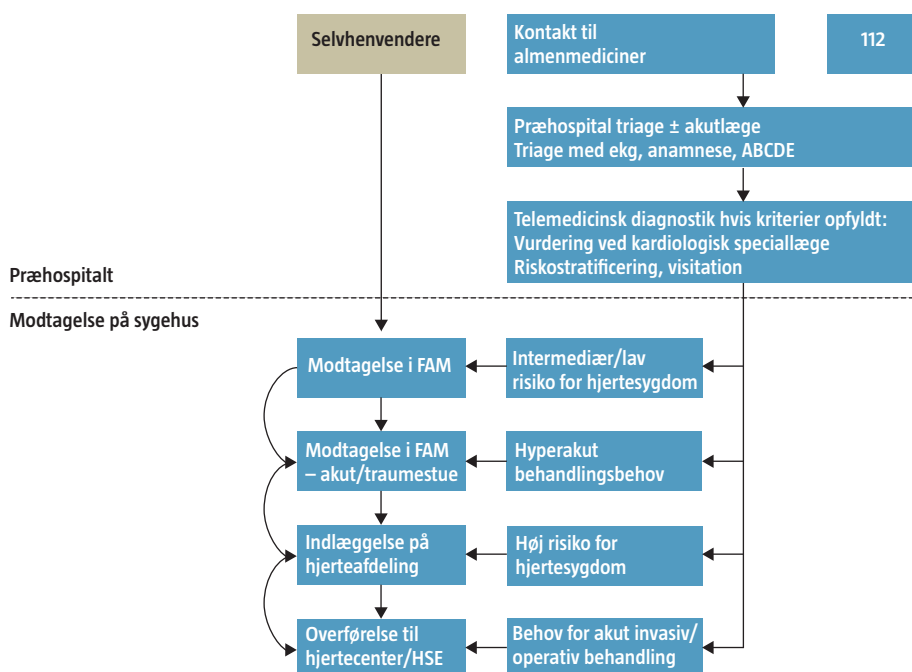
I Danmark indlægges der årligt ca. 3.000 patienter med STEMI – heraf indlægges ca. 75% efter præhospital og telemedicinsk visitation og *triage* direkte på et af de fire invasivt behandlende hjertecentre. Det tætte samarbejde mellem kardiologer, akutlæger og ambulancebehandlere sikrer ikke kun den hurtige diagnosticering, men gør det også muligt undervejs at påbegynde antikoagulerende og antitrombotisk behandling samt at klargøre kardiologisk laboratorium til modtagelsen. Herved reduceres forsinkelser internt i sundhedssystemet betydeligt, hvilket i flere danske undersøgelser har vist sig at være ensbetydende med formindskelse af risikoen for død og senere indlæggelse for venstresidigt hjertesvigt [5, 7].

MODTAGELSE AF HJERTEPATIENTER PÅ HOSPITALET

Udviklingen af FAM og etablering af fagområdet akutmedicin giver mulighed for tilstedeværelse af øget kompetence og forbedret logistik ved modtagelsen af den uafklarede akutte patient. Dansk Kardiologisk Selskab (DCS) har i forbindelse med etablering af fagområdet akutmedicin påpeget, at: »Speciallæger med fagområdet akutmedicin ikke kan erstatte et 24-timers kardiologisk vagtberedskab, og de to vagtberedskaber skal således være til stede i et samarbejde på hospitaler med akutmodtagelse« [8]. DCS og Dansk Selskab for Akut Medicin har udarbejdet et holdningspapir [9], hvori de overordnet støtter Sundhedsstyrelsens anbefalinger om én fælles indgang til hospitalet for akutte patienter, dog undtaget patientforløb, som ikke gavnnes af dette princip. I FAM-rapporten fra Region Syddanmark [10] er det også anført, at der er undtagelser fra reglen om én indgang til sygehuset, og at veldefinerede hjertepatienter kan visiteres direkte til en hjerteafdeling, specielt som led

FIGUR 1

Indlæggelse af akutte patienter med mistænkt hjertesygdom



Indlæggelse af akutte patienter med mistænkt hjertesygdom [9].

FAM = fælles akutmodtagelse;

HSE = højtspecialiseret enhed;

ekg = elektrokardiogram;

ABCDE =

A = *airway* (luftveje),

B = *breathing* (vejrtrækning),

C = *circulation* (kredsløb),

D = *disability* (neurologisk status),

E = *exposure* (eksponering).

i de telemedicinske ordninger. I en rapport fra Region Hovedstaden [11] defineres »sus forbi-patienter« som patientkategorier, der har specialiserede behandlingsbehov, hvor tidsfaktoren tilmed er af stor vigtighed. Det drejer sig om patienter med oplagte diagnoser og akut specialiseret kardiologisk behandlingsbehov eller patienter med kendt tilknytning til en hjerteafdeling. Hvis man præhospitalt på lægeligt niveau har fundet høj risiko for hjertesygdom, bør patienten visiteres direkte til et hjertecenter eller en hjerteafdeling. Patienter med moderat eller lav risiko for hjertesygdom og patienter med flere andre betydende potentielle diagnoser eller svær ABCDE-instabilitet (A = *airway* (luftveje), B = *breathing* (vejrtrækning), C = *circulation* (kredsløb), D = *disability* (neurologisk status), E = *exposure* (eksponering)) bør primært modtages i FAM.

En diagnostisk afklaret hjertepatient behandles og observeres bedst under specialiseret kardiologisk ekspertise. Etableringen af FAM vil flere steder betyde, at en del kapacitet og aktivitet flyttes fra stamafdelinger til FAM [11], og at diagnostiske tilbud vil blive samlet i FAM. Når patienter visiteres direkte til en hjerteafdeling, bør der derfor være en begrundet mistanke om hjertesygdom som værende hovedårsag til den aktuelle tilstand. Begrundet mistanke bygges på en systematisk lægelig diagnostisk vurdering sup-

pleret med objektive fund som karakteristiske elektrokardiogram (ekg)-forandringer, præhospitalt biomarkører etc.

Hvilke patienter som bør visiteres direkte til et hjertecenter eller en hjerteafdeling, og hvilke patienter som initialt kan modtages i en FAM, kan variere, betinget af hvordan man lokalt har etableret samarbejdet mellem FAM-enheten og hjerteafdelingen [9] (Figur 1).

Patienter, der bør visiteres direkte til invasivt center (forudsætter præhospitalt diagnostik ved telemedicinsk læge, akutlæge eller almenmedicinere):

- Patienter med STEMI visiteres direkte til et invasivt behandlende hjertecenter (Odense Universitetshospital, Aarhus Universitetshospital, Skejby, Aalborg Universitetshospital eller Rigshospitalet) med henblik på akut koronararteriografi (KAG) og primær PCI. Dette forudsætter, at patienten kan transporteres uden lægeledsagelse (hjerterefrekvens > 30 slag/minut, ingen malign takyarytmi (ventrikelflimren/ventrikulærtakykardi), ilt saturation > 95% med ilttilskud, intet behov for assisteret ventilation, systolisk blodtryk > 90 mmHg, respirationsfrekvens < 20 åndedrag/minut [12], eller at en læge er tilstede præhospitalt til ledsagelse, eller at der kan arrangeres rendez-



FAKTABOKS

Op mod 40% af alle medicinske patienter, der indlægges akut, har hjertesygdom enten som det primære problem eller som bidiagnose.

Dansk Selskab for Akut Medicin og Dansk Cardiologisk Selskab anbefaler at:

- Patienter visiteres direkte til en hjerteafdelingen, hvis der er såkaldt begrundet mistanke om hjertesygdom.
- Patienter med intermediær/lav risiko for hjertesygdom eller behov for bred diagnostisk udredning visiteres til en fælles akutmodtagelse (FAM).
- Svært ustabile patienter visiteres til FAM.

Svært ustabile patienter, der har ST-segments elevationsmyokardieinfarkt (STEMI) og præhospitalt er blevet intuberet, kan ofte modtages direkte i et kardiologisk laboratorium.

Alvorlige livstruende tilstande, hvor visitation og tid til behandling er afgørende for behandlings-succes (omfatter tilstandene akut koronarsyndrom, kardiogent shock, hjertestop, maligne rytme-forstyrrelser, aortadissektion, aortaaneurisme, lungeemboli med kredsløbspåvirkning og andre livstruende lidelser inden for det kardiologiske speciale), kræver hurtig diagnostik og behandling.

Konsekvensen af forsinkelser internt i sundhedssystemet kan betyde øget mortalitet og morbiditet for patienter med STEMI og andre kardiologisk livstruende tilstande.

vous med en akutlæge. Hvis ikke ovenstående kan opretholdes, køres patienter med STEMI til en FAM med henblik på stabilisering/vurdering og herefter lægeledsaget transport.

- Patienter med hjertestop: Hvis der er en akutlæge til stede præhospitalt, og der er rimelig mistanke om iskæmisk hjertesygdom som årsag til hjertestoppet, visiteres patienten direkte til invasivt behandlende hjertecenter med henblik på KAG, eventuelt PCI.
- Patienter med pacebehov: Patienter med avanceret atrioventrikulært blok visiteres om muligt direkte til et center med mulighed for transvenøs pacing, hvis der enten er mulighed for rendezvous med en lægeambulance eller kortere afstand til et hjertecenter end til et lokalsygehus. Alternativt køres patienten omkring en lokal FAM med henblik på lægeledsagelse og mulighed for transkutan pacing og understøttende medicinsk behandling under den efterfølgende interhospital transport.

Patienter, der bør visiteres direkte til en hjerteafdeling på baggrund af systematisk præhospital diagnostik ved en telemedicinsk læge, akutlæge eller almenmediciner, samt *in-hospital*-diagnostik ved en læge på et andet sygehus eller FAM-læge (sidstnævnte i tilfælde af at patienten møder op og ikke er visiteret):

- Hjertepatienter, der overflyttes fra et andet sygehus (interhospital – allerede diagnosticerede).
- Hjertepatienter, som indlægges fra et ambulatorium.
- Hjertetransplanterede patienter.

- Kroniske hjertepatienter med kendt tæt tilknytning til en hjerteafdeling.
- Patienter med brystmerter og høj risiko for AKS – baseret på ekg, blodtryk, puls, anamnese og eventuelt præhospitalt målte iskæmimarkører.
- Begrundet mistanke om lungeemboli.
- Begrundet mistanke om aortadissektion.
- Begrundet mistanke om endokarditis.
- Begrundet mistanke om peri/myokarditis.
- Begrundet mistanke om akut hjertesvigt.
- Dekompenseret kronisk hjertesvigt: patienter med kendt kronisk hjertesvigt med symptomer eller objektive fund, som er forenelige med inkomensation.
- Symptombgivende bradykardi med risiko for pacebehov eller malign arytmie.
- Patienter, der har implanterbar kardioverter-defibrillator og har fået stød.
- Patienter med breddeøget takykardi.

Patienter, der initialt kan ses i FAM-enheden af vagthavende speciallæge:

- Patienter med STEMI, der ikke kan visiteres præhospitalt direkte til et invasivt behandlende hjertecenter til primær PCI: En læge med de nødvendige kompetencer ledsager patienten til et primær-PCI-center (hvis transportkriterier uden lægeledsagelse ikke er opfyldt).
- Selvhenvendende/ikkepræhospitalt visiterede patienter med brystmerter: Ved STEMI overflyttes patienten til et invasivt behandlende hjertecenter. Ved andre ekg-forandringer, som er forenelige med AKS, overflyttes patienten umiddelbart til en kardiologisk afdeling.
- Stabile patienter med normalt ekg og lav risiko for hjertesygdom kan vurderes under telemetri i FAM.
- Patienter, som har hjertestop og ikke præhospitalt er visiteret til et invasivt behandlende hjertecenter.
- Ikke-iskæmi-stratificerede patienter/selvhenvendende.
- Lavrisikopatienter med brystmerter: De patienter, der er vurderet præhospitalt (typisk telemedicinsk) på baggrund af ekg, blodtryk, puls, saturation, anamnese og eventuelle præhospitalt målte biomarkører, og hvor der ikke er fundet høj risiko for hjertesygdom herunder specielt AKS.
- Patienter med intermediær/lav risiko for hjertesygdom: f.eks. patienter uden kendt hjertesygdom og dyspnø med normalt ekg, palpitationer og normalt ekg eller førstegangssynkoptilfælde og normalt ekg.

- Patienter med arythmi: ukompliceret atriefibrillation/atrieflagren og supraventrikulær takykardi. Ved behov for DC-konvertering bør dette foretages på en kardiologisk afdeling.
- Patienter med indlæggelseskrævende hypertension.
- Patienter med synkope/lipotymi: Patienter med abnormt ekg, eksisterende hjertesygdom og/eller positiv familieanamnese bør overflyttes en til kardiologisk afdeling.
- Elektrolytforstyrrelser: tilstand med elektrolytforstyrrelser – ved høj risiko for malign arythmi bør patienten overflyttes til en kardiologisk afdeling.
- Forgiftning: De vågne patienter, hvor forgiftning og ikke hjertesygdom er den primære problemstilling, kan monitoreres på grund af mulig kardiotoxicitet i FAM, hvis de ikke har behov for intensivbehandling.
- Generelt: Visse patienter med mistænkt hjertesygdom, og hvor akut hjertesygdom har kunnet afkræftes i FAM, vil kunne udskrives fra FAM til ambulans hjerteudredning. Ved behov skal der være mulighed for, at de konfereres med/tilses af en kardiolog forud for udskrivelse med henblik på planlægning af et relevant udredningsprogram.

Hidtil er patienter med STEMI og patienter med hjerstepop de fleste steder i landet blevet bragt direkte til en hjerteafdeling. I takt med, at de nye store FAM'er skal udvikles i de kommende år, er det væsentligt fortsat at have fokus på den akutte kardiologi med en klar afgrænsning mellem akut kardiologi og akutmedicin for at optimere forløbet for de patienter, der har kardiologisk livstruende tilstande, hvor visitation og tid til behandling er af stor vigtighed.

Der bør ligeledes udarbejdes entydige retningslinjer for risikostratificering som grundlag for visitation, så også hjerteafdelingens kapacitet udnyttes hensigtsmæssigt. Optimal behandling af patienter i en FAM kræver et tæt samarbejde mellem kardiologi og akutmedicin samt opkvalificering af personalet i FAM, så de kan observere patienter med intermediær/lav risiko for hjertesygdom.

KORRESPONDANCE: Lisette Okkels Jensen, Hjertemedicinsk Afdeling B, Odense Universitetshospital, Sdr. Boulevard 29, 5000 Odense C. E-mail: okkels@dadlnet.dk

ANTAGET: 25. oktober 2012

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Styrket akutberedskab – planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen. København: Sundhedsstyrelsen, 2007.
2. Schmidt M, Jacobsen JB, Lash TL et al. 25 year trends in first time hospitalisation for acute myocardial infarction, subsequent short and long term mortality, and the prognostic impact of sex and comorbidity: a Danish nationwide cohort study. *BMJ* 2012;344:e356.
3. Andersen HR, Nielsen TT, Rasmussen K et al. A comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;349:733-42.
4. Setoguchi S, Glynn RJ, Avorn J et al. Improvements in long-term mortality after myocardial infarction and increased use of cardiovascular drugs after discharge: a 10-year trend analysis. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:1247-54.
5. Terkelsen CJ, Sørensen JT, Maeng M et al. System delay and mortality among patients with STEMI treated with primary percutaneous coronary intervention. *JAMA* 2010;304:763-71.
6. Rette hjælp til rette tid – præhospital indsats. København: Lægeforeningen, 2012.
7. Pedersen SH, Galatius S, Hansen PR et al. Field triage reduces treatment delay and improves long-term clinical outcome in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention. *J Am Coll Cardiol* 2009;54:2296-302.
8. Akutmedicin et nyt fagområde. København: Dansk Medicinsk Selskab, 2008.
9. Modtagelse og indlæggelse af akutte patienter med mistænkt hjertesygdom i Fælles Akut Modtagelse (FAM) og på Hjerterafdeling. Holdningspapir. København: Dansk Kardiologisk Selskab og Dansk Selskab for Akut Medicin, 2011.
10. Rapport om fælles akutmodtagelser (FAM) i Region Syddanmark. Vejle: Region Syddanmark, 2009.
11. Anbefalinger til fremtidens kliniske grundstruktur. København: Region Hovedstaden, 2011.
12. Retningslinjer for præhospital og interhospital transport af hjertepatienter. København: Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin & Dansk Kardiologisk Selskab, 2007.

Sundhedsstyrelsen

TILSKUD TIL LÆGEMIDLER

Sundhedsstyrelsen meddeler, at der fra 7. januar 2013 ydes generelt uklausuleret tilskud efter sundhedslovens § 144 til følgende lægemidler:

- (R-03-BA-07) Asmanex Twisthaler inhalationspulver*, Abacus Medicine A/S
- (M-01-AB-05) Diclofenacnatrium »EuroPharma« depottabletter*, EuroPharma.DK ApS
- (J-02-AC-01) Fluconazol »Aurobindo« kapsler*, Orion Pharma A/S
- (N-02-CC-01) Imigran næsespray*, 2care4 ApS
- (L-02-BA-01) Tamoxifen »A-Pharma« tabletter*, A-Pharma ApS
- (N-05-AE-04) Ziprasidon »Pfizer« kapsler*, Pfizer ApS

*) omfattet af tilskudsprissystemet