

Missad hjärtinfarkt var ofta relaterad till atypisk anamnes

SYSTEMATISK GENOMGÅNG AV BAKOMLIGGANDE ORSAKER TILL ANMÄLDA FALL AV FELAKTIG DIAGNOSTIK VID AKUT HJÄRTINFARKT

Kevin Jangali, läkarstudent, Karolinska institutet, Stockholm

Jesper Persson, med dr, överläkare, fd chefläkare, Skånes universitetssjukhus

Thomas Fridén, docent, Inspektionen för vård och omsorg, båda Malmö

Åke Andrén-Sandberg, överläkare, professor emeritus, institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik (CLINTEC), Karolinska institutet, Stockholm
 ● ake.andrensandberg@gmail.com

År 2014 drabbades drygt 27 600 personer av akut hjärtinfarkt i Sverige, varav ca 7 100 med dödlig utgång [1]. Vid en hjärtinfarkt är det huvudsakliga symtomet nästan alltid ischemisk bröstsmärta, som dock kan variera i fråga om karaktär, lokalisering, varaktighet och utstrålning [2, 3]. Därutöver kan det förekomma svårvärderade eller atypiska symtom och ibland även helt asymtomatiska förlopp, vilket försvårar diagnostiken avsevärt [4, 5]. Således kan patienten uppvisa ett brett spektrum av symtom som inte alltid är diagnosspecifika för just hjärtinfarkt, utan kan misstolkas som bland annat gastrointestinala, respiratoriska, muskuloskeletala eller neurologiska sjukdomstillstånd [3]. I dag utgör anamnesupptagning, fysikalisk undersökning, EKG-undersökning, troponinmätning samt övriga blodprov diagnostiska hörnstenar i initial utredning för att verifiera akut hjärtinfarkt [6].

Incidens och prognos vid akut hjärtinfarkt har förändrats påtagligt under de senaste decennierna. Från 2001 till 2011 har incidensen av akut hjärtinfarkt i Sverige minskat med 32 procent bland män och 30 procent bland kvinnor [7]. År 1990 avled drygt 42 procent av männen och 46 procent av kvinnorna inom 28 dagar efter en akut hjärtinfarkt, medan motsvarande värden år 2011 uppgick till 26 procent av männen och 31 procent av kvinnorna [7]. Dessa signifikanta minskningar har delvis kunnat tillskrivas den moderna farmakologiska och interventionella behandling som finns att tillgå i dag [8].

Vid akut hjärtinfarkt beror prognosen till stor del på initial handläggning av patienten, varför felbedömningar i detta skede kan få allvarliga konsekvenser. Tidig diagnos är avgörande för påbörjande av effektiv och evidensbaserad medicinsk behandling och för att öka patientens chans till överlevnad [9]. I en studie omfattande drygt 112 000 patienter på 797 akutmottagningar fann man att 0,9 procent av alla patienter som sökte till en akutmottagning med akut hjärtinfarkt blev feldiagnostiserade och hemskickade [10], medan en annan studie påvisat en tvåfaldig ökning av mortaliteten vid feldiagnostik av tillståndet [11].

Trots dagens väl förankrade kunskap och den stora samlade erfarenheten inom området missas diagnosen akut hjärtinfarkt fortfarande [12]. Diagnostiska felbedömningar utgör ett komplext, kostsamt och framför allt svår detekterat område inom sjukvård. För att öka patientsäkerheten är det motiverat att belysa dessa händelser och öka sjukvårdens kännedom kring

feldiagnostik [10]. Målet med denna studie var att hitta bakomliggande orsaker till missad akut hjärtinfarkt samt att identifiera de avgörande faktorer som är mest frekventa vid feldiagnostik.

MATERIAL OCH METOD

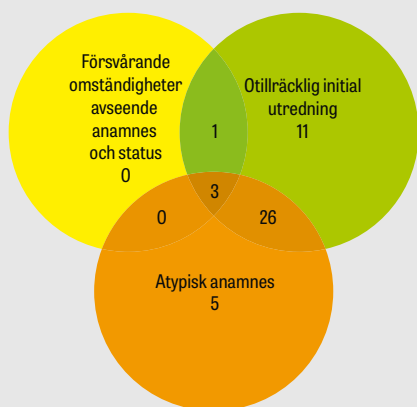
Studien är en retrospektiv kohortstudie av data insamlade från anmälningar till Socialstyrelsen och Inspektionen för vård och omsorg (IVO). Beslut från 1 januari 2011 till och med 15 augusti 2015 med sökordet »hjärtinfarkt« plockades ut av registrator på IVO. Därefter skedde en initial screening av varje enskilt IVO-beslut, där alla fall med inklusionskriteriet »missad diagnos« valdes ut. Missad hjärtinfarktdiagnos definierades som fall där patient skickats hem från vårdinrättning utan diagnos, eller med felaktig diagnos, samt fall där patient lagts in på sjukhus med misstanke om annan diagnos än hjärtinfarkt.

Vid en systematisk genomgång av de inkluderade besluten dokumenterades relevanta faktorer och frågeställningar som var särskilt anpassade för diagnosen hjärtinfarkt utifrån huvudrubrikerna »sjukdomen«, »patienten« och »sjukvården«. Bland de uppgifter som registrerades för analys ingick kön, var i sjukvårdsorganisationen signifikant felbedömning skett, initial anamnes, initialt status, initial utredning (blodprov samt EKG-undersökning), typisk/atypisk/svårvärderad anamnes, försvärande omständig-

HUVUDBUDSKAP

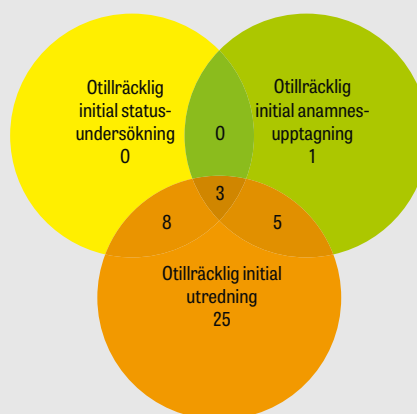
- Drygt 10 fall av missad hjärtinfarktdiagnos anmäls årligen till tillsynsmyndighet.
- Mer än hälften av all feldiagnostik vid hjärtinfarkt kunde hänföras till sjukvård innan patienterna kom till sjukhus.
- Misstagen drabbade till stor del patienter med atypisk eller svårvärderad sjukdomsbild.
- Atypisk eller svårvärderad sjukdomsbild förekom lika ofta hos kvinnor som hos män.
- Inget av de studerade diagnosfelen orsakades av organisatoriska brister.
- Otillräcklig initial utredning förekom i de flesta av fallen som anmäldes.
- En mer generös indikation för troponinmätning och EKG samt ökad kännedom om atypiska symtom skulle möjligen kunna reducera förekomsten av feldiagnostik.

FIGUR 1. Faktorer som bidragit till missad diagnos



► Venndiagram över identifierade faktorer som bidragit till missad diagnos av akut hjärtinfarkt bland 46 av totalt 51 patienter i studien.

FIGUR 2. Brister vid initial handläggning



► Venndiagram över identifierade faktorer som vid initial handläggning bidragit till missad diagnos av hjärtinfarkt bland 42 av totalt 51 patienter i studien.

heter avseende status/anamnes, om det förelåg en avgörande fördröjning på grund av brist på rätt personal eller vårdplatser, om kontakten med hälso- och sjukvård fördröjdes genom patientens eller anhörigas eget agerande, om patienten återkom oplanerat till samma vårdinrättning för samma symtom, om patienten bedömdes av kardiolog utan korrekt diagnos samt om korrekt diagnos försvårades av smärtlindrande läkemedel.

RESULTAT

Totalt studerades 246 IVO-beslut rörande diagnosen hjärtinfarkt. Av dessa berörde 51 missad diagnos. 29 av patienterna var män och 12 var kvinnor. I 10 av fallen framgick inte patientens kön av beslutet.

Bland de 51 fallen skedde lika många signifikanta medicinska felbedömningar inom primärvård (n = 20) som på akutmottagningar på sjukhus (n = 20). Vidare skedde 7 av de signifikanta medicinska felbedömningarna vid telefonrådgivning, 2 vid ambulanskontakt och ytterligare 2 på oidentifierad avdelning inom ett sjukhus.

Avseende initial handläggning av patienten sågs

FALLBESKRIVNING. Missad hjärtinfarkt – atypiska bröstsmärtor täcks inte alltid av triagestöd

En 55-årig man uppsökte sjukhusets akutmottagning. Triagerande sjuksköterska noterade att han sedan tidigare hade ryggbesvär samt hade haft en episod med hjärtklappning. När han inkom vid midnatt hade han spontana och nytillkomna smärtor mellan skulderbladen. Sjuksköterskan bedömde tillståndet enligt gällande triagehandbok. Då patienten förnekade bröstsmärtor och smärtutstrålning till armar eller mot halsen samt bedömdes vara helt opåverkad beträffande allmäntillståndet, tolkade hon symtomen som ryggbesvär. Patienten uppmanades av sjuksköterskan att ta smärtstillande och komma åter nästföljande morgon för en ny bedömning. Patienten återvände till hemmet där han på morgonen hittades död. Vid obduktion konstaterades en färsk doroseptal hjärtinfarkt.

att i 41 av fallen togs en tillräcklig (för att leda miss-tanken till hjärtinfarkt) anamnes, och i 37 fall gjordes en tillräcklig fysikalisk undersökning. Däremot var initial utredning, som avser blodprov och EKG-undersökning, otillräcklig i 41 av fallen. 6 av patienterna var tillräckligt utredda initialt, medan det hos 4 patienter

»Bland de 51 fallen skedde lika många signifikanta medicinska felbedömningar inom primärvård (n = 20) som på akutmottagningar på sjukhus (n = 20).«

inte gick att avgöra om initial utredning var tillräcklig eller inte. I 28 av fallen utfördes inte någon EKG-undersökning av patienten under initial utredning.

Avseende sjukdomen och dess karaktär fann vi att 34 av patienterna hade atypisk eller svårvärderad anamnes och 16 hade typisk anamnes; för 1 patient kunde anamnesens karaktär inte klassificeras.

Data avseende atypisk anamnes, otillräcklig initial utredning och försvårade omständigheter avseende anamnes/status sattes i relation till varandra i ett Venndiagram. 46 av totalt 51 patienter berördes av någon, eller flera, av dessa faktorer (Figur 1). Det var ovanligt att atypisk anamnes som ensam faktor kunde förklara missad diagnos. I de fall där atypisk anamnes förekom var det lika vanligt hos män som hos kvinnor.

Vid analys av misstag begångna vid initial handläggning sattes otillräcklig initial utredning, otillräcklig initial anamnesupptagning och otillräcklig initial statusundersökning i relation till varandra, varvid totalt 42 av 51 patienter kunde klassas under någon eller flera av dessa rubriker (Figur 2). Otillräcklig initial utredning, som enskild faktor eller i kombi-

nation med någon av de andra, förklarade huvudparten av diagnosmissarna.

DISKUSSION

Vår studie visade att det under drygt 4 år anmäldes 51 fall till tillsynsmyndighet där vi - med studiens kriterier - kunde fastställa att det rörde sig om en missad hjärtinfarkt. Detta innebär drygt 10 patienter per år och 0,4 promille av alla diagnostiserade hjärtinfarkter per år. Siffrorna kan tolkas som att diagnostik av hjärtinfarkter i Sverige under den studerade tidsperioden genomförts på ett sätt som uppfattas som rimligt tillfredsställande både av vårdgivare och patienter, men också att det finns utrymme för förbättringar för enstaka drabbade patienter.

Feldiagnostik i relation till vårdnivå. Mer än hälften av all feldiagnostik kunde hänföras till sjukvård innan patienterna kom till sjukhus. Primärvård har ett avsevärt mer blandat patientmaterial än en medicinsk akutmottagning och en låg incidens av hjärtinfarkt - och sannolikt lägre beredskap för att ställa hjärtinfarktdiagnos - men denna vårdnivå bör ägnas särskild uppmärksamhet för att minska risk för feldiagnostik av akut hjärtinfarkt. Standardiserade vårdprogram med vidgade ingångskriterier skulle möjligtvis kunna minska risk för feldiagnostik av hjärtinfarkt inom primärvård. En särskild utredning av de fall där diagnosen missats vid telefonrådgivning respektive vid ambulanskontakt skulle möjligen kunna vara av värde för att se om det finns några gemensamma särdrag som bidragit till feldiagnostik.

Initialt omhändertagande. Vår undersökning visar att anamnes och status var adekvata i huvuddelen av de fall där hjärtinfarkt missats (otillräcklig anamnes förekom endast hos 9 av patienterna och otillräcklig status hos 11), men att blodprov och EKG togs alltför sällan. En mer generös inställning till, och lägre tröskel för, blodprovstagning och EKG skulle kunna bidra till att diagnosen inte missas och förbättra omhändertagandet utan väsentligen ökade kostnader eller behov av ny apparatur.

Svårvärderad eller atypisk anamnes. Undersökningen verifierar att misstag huvudsakligen drabbat patienter med atypisk anamnes, vilket i sig bäst åtgärdas genom att man sprider kunskap om att hjärtinfarkt kan förekomma med mer diffusa symtom. Hos majoriteten av patienter med atypisk anamnes förelåg brister i den initiala utredningen, vilket troligen pekar på en direkt konsekvens av atypisk anamnes i vårdförloppet. Detta talar också för att man kan behöva vidga indikationerna för att utföra EKG och mäta troponiner.

Av särskilt intresse är också att kvinnliga patienter i denna undersökning inte hade atypisk eller svårvärderad anamnes oftare än manliga, vilket hävdats i andra undersökningar [13-15]. Detta skulle möjligen kunna tolkas som att sjukvården har insett att kvinnor oftare har en atypisk anamnes, medan den haft svårare att ta till sig att också män kan ha en atypisk anamnes.

Organisatoriska orsaker kontra individuella misstag. Både Socialstyrelsen och IVO har under senare år strävat

efter att komma bort från individperspektivet för att i stället finna åtgärdbara fel i organisationen. I denna studie verkar ingen av diagnoserna ha missats på grund av organisatoriska brister eller patientens eller anhörigas eget agerande. Detta talar inte emot att man ska granska misstagen ur ett organisatoriskt

»Av särskilt intresse är också att kvinnliga patienter i denna undersökning inte hade atypisk eller svårvärderad anamnes oftare än manliga, vilket hävdats i andra undersökningar ...«

perspektiv, men detta måste kompletteras med ett mer individcentrerat analysätt.

Kliniska tillämpningar. Eftersom minst hälften av diagnoserna missades redan utanför sjukhus är det tydligt att kunskap om studiens fynd behöver spridas både inom primärvård - inklusive telefonrådgivning - och på sjukhusens akutmottagningar. Ökad kännedom bland vårdpersonal kring atypiska symtom vid akut hjärtinfarkt samt en medvetenhet om att diagnosen i vissa fall kan vara mycket svår att ställa, i kombination med vidare indikationer för EKG-undersökning och troponinmätning, skulle möjligtvis kunna reducera förekomsten av feldiagnostik.

Totalt sett ingick inte otillräcklig initial anamnesupptagning och otillräcklig initial statusundersökning bland de vanligast förekommande faktorerna i studien. Det bedömdes dock föreligga brister i anamnesupptagning och/eller i dokumenterad status hos 17 patienter. Hos 16 av dessa noterades samtliga brister i efterföljande utredning, vilket möjligtvis kan ha sin grund i bristfällig bedside-diagnostik. Detta understryker vikten av »gammaldags« bedside-diagnostik, vilket innebär noggrannhet och systematik vid anamnesupptagning och fysikalisk undersökning. Detta är inget specifikt för diagnostik vid misstänkt akut hjärtinfarkt, men vår undersökning tydliggör en brist vid just denna diagnos. Det är rimligt att anta att en kombination av god bedside-diagnostik och laboratediagnostik ger bäst slutresultat; det vill säga att resultat av bedside-diagnostik används för att rikta blod- och laboratorieundersökningar så precist som möjligt.

Styrkor och svagheter. En av studiens styrkor är att den belyser och analyserar aktuella händelser inom svensk sjukvård. En svaghet är dock att beslut som bygger på journaldata - med inslag av subjektiv bedömning - använts. Därutöver går gränsen mellan »missad« och »ej missad« diagnos inte alltid att dra en

tydligt, då det i enskilda fall kan vara svårt att nå konsensus kring huruvida ett misstag begåtts eller inte. Vidare baseras resultaten av att studien bygger på en mycket begränsad andel av alla patienter med akut hjärtinfarkt, samtidigt som det kan föreligga ett stort

mörkertal då feldiagnostik och misstag i vården inte alltid anmäls till tillsynsmyndighet. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2017;114:EHD9*

REFERENSER

1. Sveriges officiella statistik. Statistik om hjärtinfarkter 2015. Stockholm: Socialstyrelsen; 2017. Artikelnr 2017-1-18.
2. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, et al; ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2011;32:2999-3054.
3. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Writing Group on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Third universal definition of myocardial infarction. *Glob Heart.* 2012;7:275-95.
4. Canto JG, Fincher C, Kiefe CI, et al. Atypical presentations among Medicare beneficiaries with unstable angina pectoris. *Am J Cardiol.* 2002;90:248-53.
5. Läkemedelsboken 2014. Uppsala: Läkemedelsverket; 2013.
6. Reichlin T, Hochholzer W, Bassetti S, et al. Early diagnosis of myocardial infarction with sensitive cardiac troponin assays. *N Engl J Med.* 2009;361:858-67.
7. Sveriges officiella statistik. Hjärtinfarkter 1987-2011. Stockholm: Socialstyrelsen; 2012. Artikelnr 2012-12-21.
8. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics - 2013 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2013;127:e6-245.
9. Reiter M, Twerenbold R, Reichlin T, et al. Early diagnosis of acute myocardial infarction in patients with pre-existing coronary artery disease using more sensitive cardiac troponin assays. *Eur Heart J.* 2012;33:988-97.
10. Moy E, Barrett M, Coffey R, et al. Missed diagnoses of acute myocardial infarction in the emergency department: variation by patient and facility characteristics. *Diagnosis.* 2015;2:29-40.
11. Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, et al. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med.* 2000;342:1163-70.
12. Persson J, Kjellström T. Internmedicin och de sju dödssynderna. *Läkartidningen.* 2005;102:2572-4.
13. Higginson R. Women's help-seeking behaviour at the onset of myocardial infarction. *Br J Nurs.* 2008;17:10-4.
14. Shin JY, Martin R, Suls J. Meta-analytic evaluation of gender differences and symptom measurement strategies in acute coronary syndromes. *Heart Lung.* 2010;39:283-95.
15. Canto JG, Shlipak MG, Rogers WJ, et al. Prevalence, clinical characteristics, and mortality among patients with myocardial infarction presenting without chest pain. *JAMA.* 2000;283:3223-9.

SUMMARY

Systematic analysis of diagnostic errors in patients with myocardial infarction handled by the Swedish Health and Social Care Inspectorate

Diagnostic errors in 51 patients with myocardial infarction handled by the Swedish Health and Social Care Inspectorate were analyzed. In more than half of the cases, the diagnostic errors occurred in health-care outside of hospitals. Diagnostic errors were more common when patients presented atypical symptoms, but atypical symptoms were equally common in male and female patients. Insufficient initial investigation, including lack of ECG registration, preceded a majority of the diagnostic errors. Wider indications for ECG and measurement of troponins in combination with increased awareness of atypical symptoms could possibly be remedies.