

Akut kranskärlsvård – framgångsrik, men ojämlig

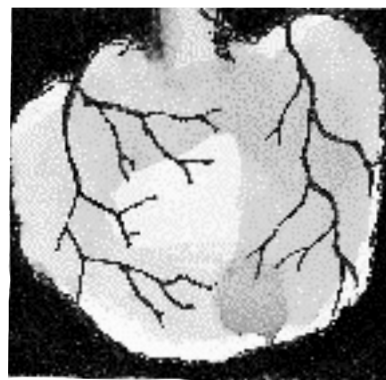
På grund av en ökning av allvarlig angina pectoris ökar behovet av vård vid akut kranskärlssjukdom, trots att antalet hjärtinfarkter minskar. Samtidigt som infarktpatienterna blir äldre minskar dödligheten och vårdtiderna blir kortare. Akutsjukvårdens framgångar baseras på ökad användning av dyra läkemedel och kranskärls-ingrepp. Men dessa är ojämnt fördelade, såväl mellan sjukhus som mellan åldersgrupper.

Sjukdomspanoramat i Sverige förändras gradvis till följd av en växande andel äldre medborgare. Kranskärlssjukdomen och dess komplikationer är ju ålderdomens sjukdomar även om speciella riskfaktorer kan bidra till insjuknande i yngre åldrar, särskilt hos män. Såväl förebyggandet som behandlingen av kranskärlssjukdom har förbättrats genom ökade kunskaper om sjukdomsorsakerna och förbättrade metoder för tidig upptäckt av riskfaktorer och sjukdomsmanifestationer. Både de farmakologiska möjligheterna och de interventionella terapierna såsom PTCA (perkutan transluminal koronarangioplastik) och CABG (bypass-kirurgi) har utvecklats snabbt under de senaste tio åren [1]. Sedan 1980-talet rapporteras en minskande insjuknandefrekvens och dödlighet i akut hjärtinfarkt i de flesta västliga länder [2, 3]. Hur har

då behovet, behandlingen och resultaten av akut kranskärlssjukvård utvecklats i Sverige under senaste tioårsperioden och vilka vårdinsatser görs i dag? För att belysa dessa frågor har vi analyserat registerdata dels från Socialstyrelsens patientregister, dels från det nationella registret för hjärtintensivvård, RIKS-HIA.

Patientregistret 1987–1995

Socialstyrelsens patientregister, som sköts av Epidemiologiskt centrum, har varit rikstäckande sedan 1987 och innehåller diagnos, hemkommun, kön, ålder, vårdtid och överlevnad för alla sjukhusvårdade patienter i Sverige. Utvecklingen från 1987 till 1995 visar att antalet vårdtillfällen med hjärtinfarkt minskat med cirka 10 procent från 27 753 fall till 24 812 fall per år (Figur 1). Samtidigt har dock antalet vårdtillfällen för försämring av angina pectoris och instabil kranskärlssjukdom ökat avsevärt. Detta har medfört att det totala antalet vårdtillfällen för akut kranskärlssjukdom ökat med drygt 21 procent från 58 782 fall till 71 453 fall per år (Figur 1). Medelåldern för infarktpatienterna har höjts samtidigt som vårdtiderna kortats och dödligheten sjunkit (Tabell I).



SERIE Kranskärl

entregistrets data även riskfaktorer, tidigare sjukdomar, ankomstmediciner, diagnostiska och behandlande åtgärder under sjukhustiden och vid utskrivning-

Författare

ULF STENESTRAND

kardiolog, kardiologiska kliniken, hjärtcentrum, Universitetssjukhuset, Linköping

LARS WALLENTIN

professor i kardiologi, klinikchef, kardiologkliniken, thoraxcentrum, Akademiska sjukhuset, Uppsala

CHRISTINE SONNHAG

med dr, klinikchef, kardiologiska kliniken, hjärtcentrum, Universitetssjukhuset, Linköping.

RIKS-HIA

1991–1996

Det nationella kvalitetsregistret för hjärtintensivvård, RIKS-HIA, startade först i Linköpings- och Uppsalaregionerna 1991–1992. RIKS-HIA inkluderar samtliga patienter intagna för hjärtintensivvård och registrerar utöver pati-

FOTO: TOMMY PEDERSEN/PRESSENS BILD

en. Fördröjningstider till diagnostik och behandling såväl före som efter ankomsten till sjukhuset noteras. Komplikationer och behandlingsresultat registreras såväl under sjukhusetiden som under det efterföljande året, vilket möjliggörs genom samkörning med patientregistret beträffande händelser efter utskrivningen.

Beskrivningen av utvecklingen 1991–1996 baserar sig på de sju sjukhus som deltagit i registreringen under hela denna tidsperiod. Under denna tid påvisar RIKS-HIA en ökande aktivitet av både akuta åtgärder och utredningar (Tabell II). Användningen av intravenös betablockad har tredubblats. Andelen reperfusionbehandlade har tenderat öka samtidigt med ett större användande av effektivare reperfusionmetoder i form av TPA (tissue plasminogen aktivator) och akut PTCA i stället för streptokinas. Undersökningar med ekokardiografi och koronarangiografi direkt i anslutning till vårdtillfället har båda tredubblats under den senaste femårsperioden med ökning från 14 procent till 47 procent, respektive från 5 procent till 14 procent (Tabell II). Samtidigt note-

När kranskärlspatienten kommer till akuten vet man inte vilken behandling som väntar. Hjärtsjukvården skiljer sig nämligen mellan olika sjukhus. Frekvensen för reperfusionbehandling varierar, och det är stora skillnader i de reperfusionmetoder som används.

Tabell I. Utvecklingen av medelålder, vårdtid och dödlighet vid akut hjärtinfarkt i Sverige utifrån data i Socialstyrelsens patientregister.

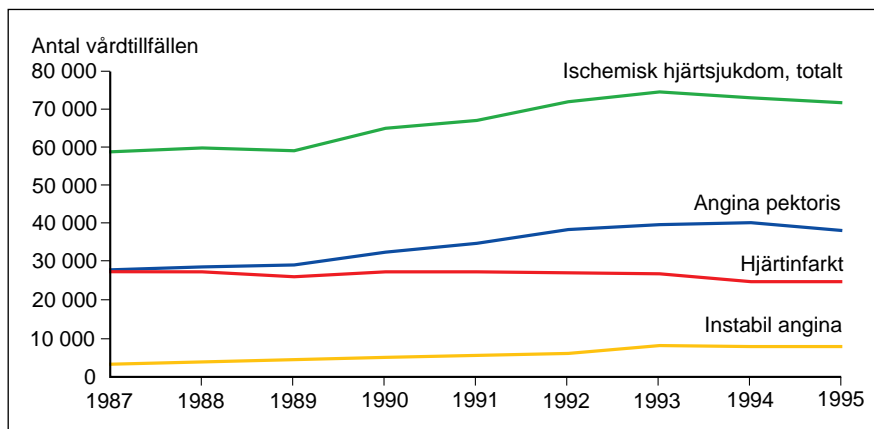
År	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Medelålder	70,9	71,5	71,6	71,8	72,0	71,9	72,1	71,8	71,9
Medelvårdtid	9,6	8,8	8,7	8,3	8,2	8,0	7,8	7,7	7,4
Mortalitet, procent	21,9	22,2	19,2	20,0	19,6	17,9	18,2	16,9	16,7

ras både kortare vårdtider (Figur 2) och lägre dödlighet hos såväl yngre som äldre patienter. Även vid utskrivningen finns indikatorer på en allt aktivare inställning till sekundärprevention med ökande användning av ABCD-behandling, det vill säga ASA, betablockad, kolesterolsänkare och dilaterande behandling med ACE-hämmare (Tabell II). Denna utveckling finns inte bara hos dem med diagnosen hjärtinfarkt utan även i hela gruppen med ischemisk hjärtsjukdom.

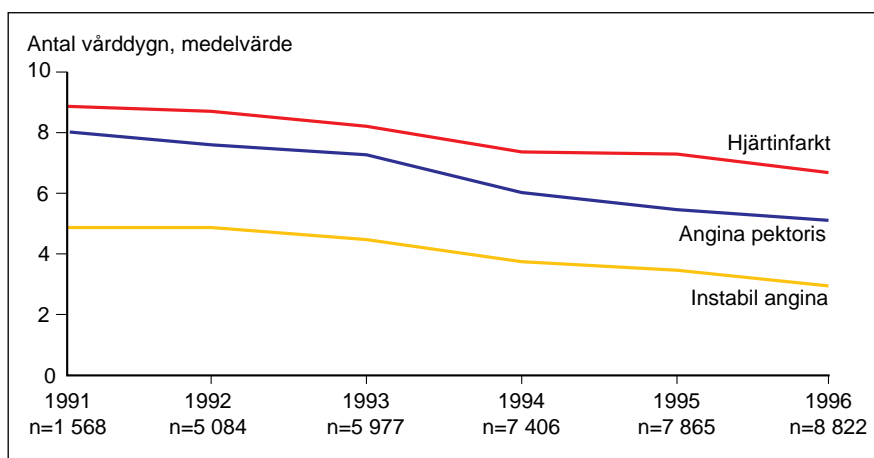
RIKS-HIA 1996

Under 1996 bidrog fem universitetssjukhus, tio länssjukhus och femton länsdelssjukhus till den nationella RIKS-HIA-databasen. År 1998 deltar 70 sjukhus i registreringen. Diagnosfördelningen hos de 30 531 vårdtillfällena 1996 framgår i Figur 3. För de 7 897 med akut hjärtinfarkt var medianåldern 71 år för männen och 74 år för kvinnorna, vilka utgjorde 35 procent av materi-

alet. Bland riskfaktorerna noteras att ungefär en tredjedel av patienterna hade blodtryckssjukdom, en fjärdedel var rökare och att diabetes förekom hos en femtedel av männen och en fjärdedel av kvinnorna. En tredjedel hade tidigare haft hjärtinfarkt, och samma andel stod på betareceptorblockerare vid ankomsten. Reperfusionbehandling med trombolys gavs enligt ganska enhetliga kriterier med en omfattning som mellan sjukhusen varierade från 25 procent till 52 procent av alla infarktpatienter. Medianvärdet för fördröjningstiden från smärtdebut till start av trombolys var 3,5 timmar med ganska stora variationer mellan sjukhusen. Trombolys med streptokinas var fortfarande den dominerande reperfusionmetoden medan akut PTCA 1996 användes endast på ett fåtal sjukhus (Figur 4). En faktor som påtagligt minskade användandet av reperfusionbehandling var ökande ålder (Figur 5). Vid ankomsten erhöll cirka 35 procent intravenös betablockad men



Figur 1. Antal vårdtillfällen för akut kranskärslsjukdom i Sverige baserat på huvuddiagnos ur patientregistret.



Figur 2. Medelvärde för antal vårddygn vid ischemisk hjärtsjukdom vid sju sjukhus i RIKS-HIA, 1991–1996.

Tabell II. Åtgärder och resultat av hjärtinfarktbehandling på sjukhus i Sverige (medelvärden från kontinuerlig registrering i RIKS-HIA av hjärtinfarktpatienter på sju sjukhus).

År	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Antal	1 568	5 084	5 977	7 406	7 865	8 822
<i>Akuta åtgärder</i>						
Intravenös beta-blockad, procent	7	12	14	18	23	25
Akut primär PTCA, procent	0	0	0	0	2	5
Trombolys, procent	30	32	34	35	36	31
Streptokinas, procent	87	85	84	78	66	57
<i>Utförda utredningar</i>						
Ekokardiografi, procent	14	22	28	26	36	47
Arbetsprov, procent	25	29	30	30	31	29
Koronarangiografi, procent	5	6	6	7	8	14
<i>Resultat</i>						
Medelvärdedygn	8,9	8,7	8,2	7,4	7,3	6,7
Mortalitet, procent	14	13	13	12	11	11
<i>Mediciner vid utskrivning</i>						
ACE-hämmare, procent	16	20	27	33	38	42
ASA/Antikoagulantia, procent	87	89	82	81	85	90
Betablockerare, procent	59	64	64	61	65	73
Lipidsänkare, procent	2	3	3	4	12	18

med mycket stora variationer, från 5 procent till 87 procent, mellan sjukhusen (Figur 6). Andelen patienter som erhölet intravenöst nitroglycerin och intravenöst heparin varierade likaledes kraftigt, från 15 procent till 75 procent respektive från 5 procent till 60 procent av hjärtinfarktpatienterna vid de olika sjukhusen. Även riskutvärdering och tidig intervention efter hjärtinfarkt uppvisade stora variationer vid de olika sjukhusen. Proportionen som bedöms med tidigt arbetsprov varierade från 10 procent till 63 procent och med ekokardiografi från 10 procent till 80 procent (Figur 7). Andelen infarktpatienter som genomgick koronarangiografi och PTCA i anslutning till vårdtillfället varierade likaledes kraftigt, från 3 procent till 42 procent respektive från 2 procent till 26 procent av alla hjärtinfarktpatienter vid respektive sjukhus.

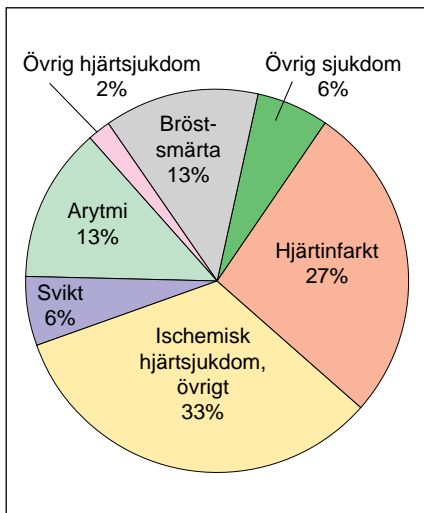
Vårdresultaten i form av dödlighet och reinfarkt under sjukhus tiden var starkt beroende av patienternas ålder. Kvinnliga hjärtinfarktpatienter var avsevärt äldre än männen. Efter hänsynstagande till ålderskillnaderna fanns inga könsskillnader i risken för dessa allvarliga komplikationer till akut hjärtinfarkt (Tabell III). Vid utskrivningen efter hjärtinfarkt rådde en samstämmighet avseende användandet av ASA eller antikoagulantia, vilket ordinerades till cirka 90 procent, liksom för betablockad som förskrevs till cirka 75 procent. Beträffande kolesterolsänkande läkemedel var dock variationen mellan sjukhusen stor, från 4 procent till 44 procent, liksom för ACE-hämmare med en variation i förskrivning från 23 procent till 65 procent av alla hjärtinfarktpatienterna vid utskrivningen.

Även patienter med andra former av akut kranskärslsjukdom, såsom allvarlig och instabil angina pectoris, krävde minst lika stora utrednings- och behandlingsinsatser som vid akut hjärtinfarkt (Figur 7 och 8). En större andel av infarktpatienterna utreddes med ekokardiografi medan gruppen instabil angina krävde fler invasiva utredningar och behandlingar. Utskrivningsmedicineringen var jämförbar i de båda kranskärslsjuka patientgrupperna avseende ASA/antikoagulantia och betablockerare. Andelen kalciumhämmare, långverkande nitroglycerinpreparat och kolesterolsänkare var något större i anginagruppern medan hjärtinfarktpatienterna oftare erhölet behandling med ACE-hämmare (Figur 9).

Kranskärslsjukdomen upptäcks tidigare

Infarktincidensen sjunker samtidigt som totala antalet vårdtillfällen för ischemisk hjärtsjukdom stiger under de år vi studerat [2, 3]. Detta kan delvis ha

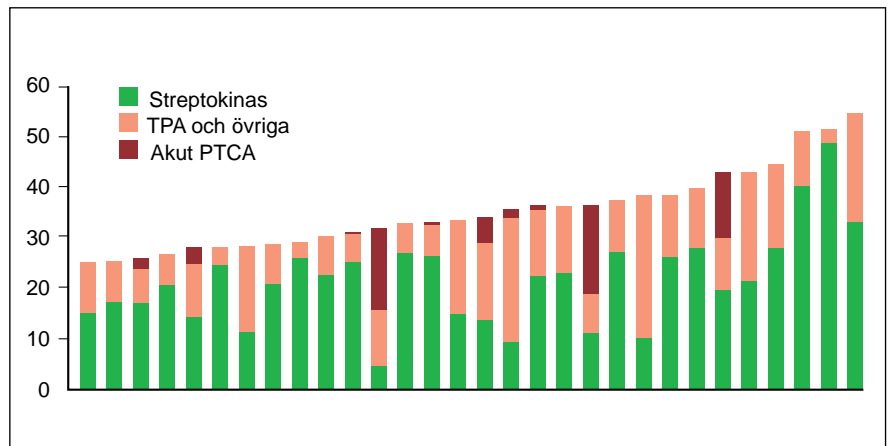
ANNONS



Figur 3. Fördelning av diagnoser på 30 531 HIA-vårdade patienter vid 30 sjukhus, 1996 i RIKS-HIA.

sin förklaring i att vi nu upptäcker kranskärslssjukdomen tidigare och behandlar den bättre så att färre får hjärtinfarkt. Men även andra faktorer har betydelse. Det var först under mitten av 1980-talet som det accepterades att alla akuta koronara syndrom, och inte enbart akut hjärtinfarkt, motiverade en snabb utredning och behandling för att försöka undvika utveckling av en större hjärtinfarkt [4, 5]. Under senare år har sjukvården blivit mer uppmärksam på och mer frikostig med inläggning och intensiv behandling av patienter med ökande besvär av angina [6, 7]. Den ökande andelen äldre bidrar naturligtvis också till den totala ökningen av vården av akut kranskärslssjukdom.

Under den senaste femårsperioden har den akuta infarktbehandlingen genomgått en snabb utveckling med en gradvis ökande användning av effektivare läkemedel, bättre och snabbare dia-



Figur 4. Andel och typ av reperfusion för samtliga patienter med akut hjärtinfarkt vid 30 sjukhus under 1996.

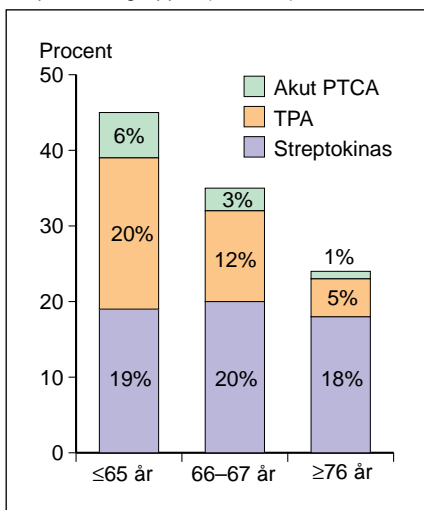
agnostiska metoder och en ökning av interventionella behandlingar [8-11]. Komplikationsfrekvensen och dödligheten är starkt relaterad till patienternas ålder. Trots patienternas ökande ålder har sjukhusmortaliteten sjunkit. Detta kan tas som ett tecken på att de ökade vårdinsatserna vid akuta koronarsyndrom har god effekt och bidrar till de förbättrade behandlingsresultaten. En ytterligare indikator på en allt effektivare vård är att medelvårdtiden sjunker trots den ökande andelen äldre patienter, vilka vanligtvis behöver längre vårdtider [12, 13].

Behandling redan före ankomst till sjukhuset

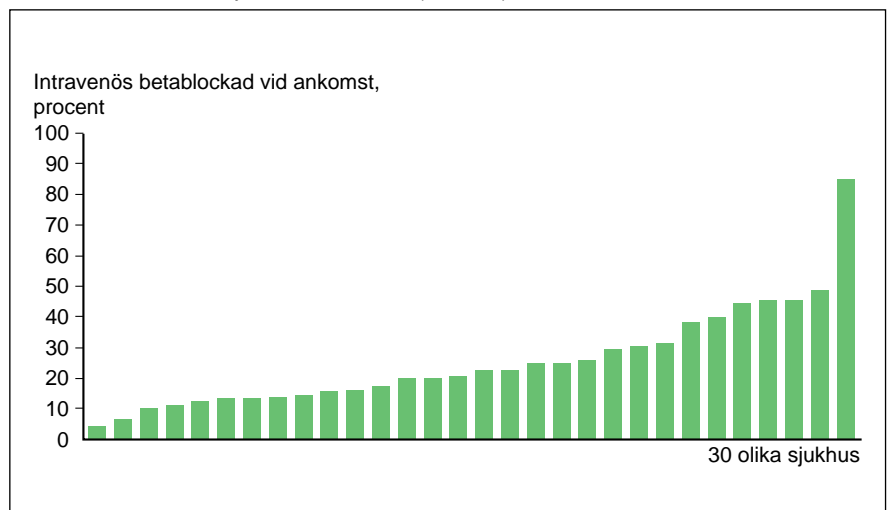
Inom dagens hjärtsjukvård finns dock utrymme för ytterligare förbättringar. Även om indikationerna för reperusionsbehandling verkar relativt enhetliga finns variationer i behandlingsfrekvensen mellan sjukhusen och dessutom stora skillnader i de reperusionsmetoder som används. En ökad

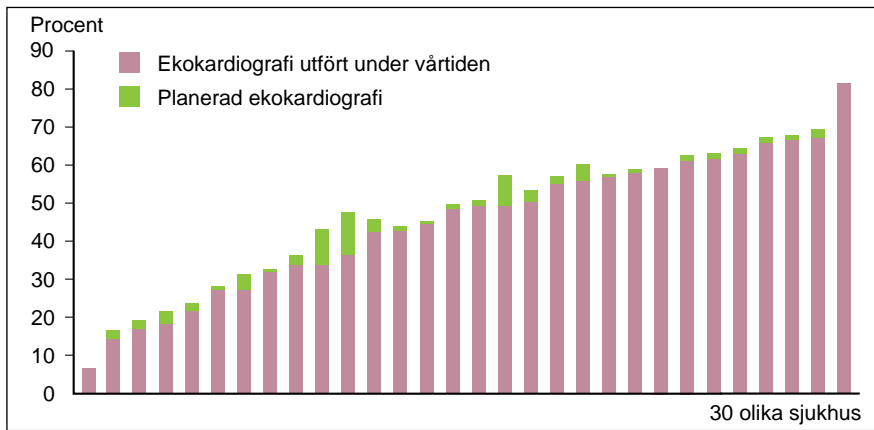
användning av de effektivaste metoderna för reperfusion – TPA eller akut PTCA – skulle kunna medföra ytterligare sänkning av dödligheten [14, 15]. Ett annat sätt att nå bättre resultat är att försöka minska de alltför långa fördröjningstiderna till start av reperusionsbehandling genom införande av EKG-diagnostik [16] och/eller trombolysbehandling redan före ankomsten till sjukhuset [17]. Det råder mycket stora variationer mellan sjukhusen i användningen av de mindre väldokumenterade intravenösa behandlingsmetoderna med betablockad, nitroglycerin och hepariner [18]. Här torde finnas ett avsevärt utrymme för att söka sig fram till ett mer optimalt utnyttjande av dessa övervakningskrävande behandlingsinsatser. Bedömning med arbetsprov och ekkardiografi kan idag anses vara något av en standardutredning inför beslut om den fortsatta behandlingsstrategin hos flertalet patienter efter hjärtinfarkt [4, 10, 11] men även här finns stora varia-

Figur 5. Reperusionsbehandling fördelat på åldersgrupper (n=7 201), 1996.



Figur 6. Andel av samtliga patienter med akut hjärtinfarkt som fick intravenös betablockad vid 30 sjukhus under 1996 (n=7 201).

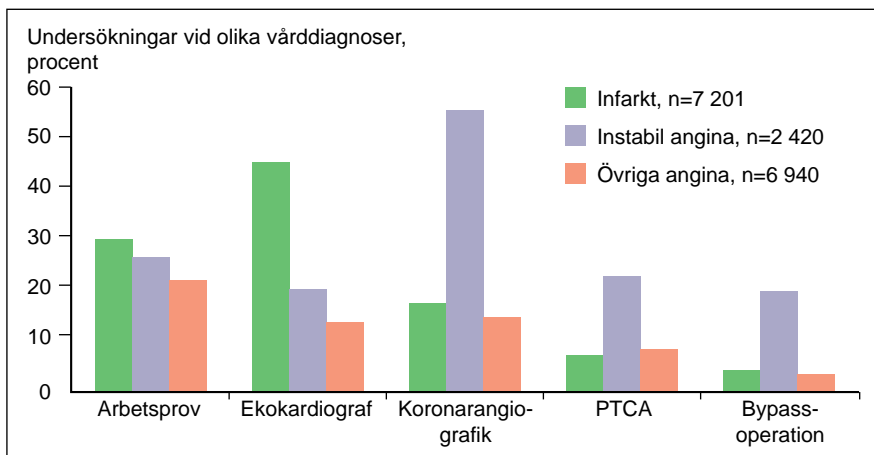




Figur 7. Andel ekokardiografiutredda av samtliga patienter med akut hjärtinfarkt vid 30 sjukhus under 1996 (n=7 201).

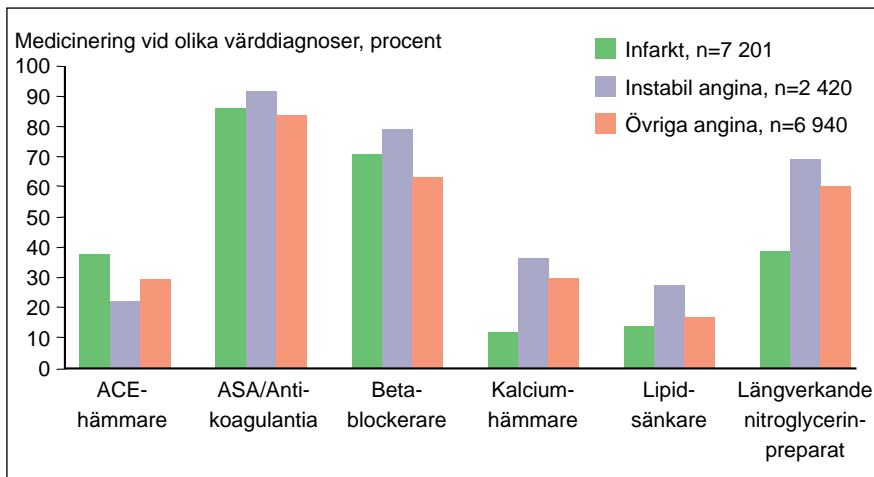
Tabell III. Återinsjuknande i reinfarkt och avlidna under sjukhusvård av samtliga 7 897 patienter med akut hjärtinfarkt vid 30 sjukhus i RIKS-HIA 1996.

Ålder	≤65 år		66–75 år		≥76 år	
	Män n = 1 825	Kvinnor n = 513	Män n = 1 688	Kvinnor n = 842	Män n = 1 599	Kvinnor n = 1 402
Reinfarkt, procent	3	2	6	6	7	5
Avlidna, procent	4	5	9	11	21	21



Figur 8. Andel som genomgått olika utredningar för respektive diagnos vid 30 sjukhus, RIKS-HIA 1996.

Figur 9. Andel som fått olika utskrivningsmediciner för respektive diagnos vid 30 sjukhus, RIKS-HIA 1996.



tioner mellan olika sjukhus. Utnyttjandet av kranskärlsröntgen och tidig revascularisering med PTCA eller CABG verkar vara en kraftigt underutnyttjad behandlingsmetod på många sjukhus, särskilt med hänsyn till de nyligen presenterade gynnsamma resultaten av dessa behandlingar hos patienter med såväl »tyst» som smärtsam ischemi efter hjärtinfarkt [19]. För den medikamentella sekundärpreventionen verkar det råda en allmän acceptans av bruket av ASA och betablockerare [18] medan däremot användningen av kolesterol-sänkare [20] och ACE-hämmare [19] utvecklats olika snabbt på olika sjukhus.

Angeläget med fortsatt registrering

Den ökade effektiviteten och de goda behandlingsresultaten inom den akuta kranskärlssjukvården bygger på en ökad användning av allt fler och dyrare läkemedel såväl i akutskedet som sekundärpreventivt samt en ökad aktivitet med diagnostiska utredningar, PTCA, stent och CABG. Alla dessa faktorer leder kortsiktigt till ökade kostnader för det enskilda sjukhuset, samtidigt som det på längre sikt medför färre återinsjuknanden, lägre morbiditet och ökad överlevnad. I flera avseenden verkar dock den moderna hjärtsjukvården i Sverige idag vara ojämnt fördelad med stora skillnader i vårdinsatser mellan olika sjukhus. Det finns också skillnader i vårdinsatser mellan olika patientkategorier – främst genom en mindre satsning på äldre patienter trots att dessa har den högsta risken för dödlig utgång och andra komplikationer. Däremot finns idag i Sverige inga nämnvärda skillnader vid behandling av akut hjärtinfarkt hos män och kvinnor i jämförbara åldersgrupper. För att fortsätta utveckla kvaliteten och jämlikheten i vården av akut kranskärlssjuka är det angeläget med fortsatt samarbete inom de nationella kvalitetsregistren, vilka ger en god bild av verkligheten och därmed möjligheter att såväl nationellt som lokalt identifiera såväl utvecklingsområden som effekter av genomförda utvecklingsinsatser.

Referenser

1. Julian D, Braunwald E, eds. Management of acute myocardial infarction. London: WB Saunders Company Ltd, 1994.
2. Wall S, ed. Hjärt-kärlsjukdom – en epidemiologisk översikt av omfattning, orsaker och förebyggande arbete. Stockholm: Socialstyrelsen, 1992. Socialstyrelsens rapporter 1992:15.
3. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Amouyel P, Arveiler D, Rajakangas AM, Pajak A. Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project. Circulation 1994; 90: 583-612.
4. Wallentin L, ed. Trombolys vid hjärtinfarkt

och behandling av instabil kranskärlssjukdom. Stockholm: Socialstyrelsen, 1990. Socialstyrelsens rapporter 1990:12.

5. Braunwald E, Jones RH, Mark DB, Brown J, Cheitlin MD, Concannon CA et al. Diagnosing and managing unstable angina. *Circulation* 1994; 90: 613-22.
6. Yusuf S, Pearson M, Sterry H, Parish S, Ramsdale D, Rossi P et al. The entry ECG in the early diagnosis and prognostic stratification of patients with suspected acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 1984; 5: 690-6.
7. Karlson BW, Herlitz J, Wiklund O, Richter A, Hjalmarson A. Early prediction of acute myocardial infarction from clinical history, examination and electrocardiogram in the emergency room. *Am J Cardiol* 1991; 68: 171-5.
8. Unstable angina: diagnosis and management. Clinical practice guidelines. US Department of Health and Human Services, 1994. AHCPR Publication No 94-0602.
9. Konsensuskonferens. Hjärtattack – akut eller hotande hjärtinfarkt. Stockholm: Spritryck 1995. Spritryck 262.
10. The Task force on the management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. Acute myocardial infarction: prehospital and in-hospital management. *Eur Heart J* 1996; 17: 43-63.
11. American college of cardiology/American heart association task force on practice guidelines (Committee on management of acute myocardial infarction). ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1996; 28: 1328-428.
12. Stevenson R, Ranjadayalan K, Wilkinson P, Roberts R, Timmis AD. Short and long-term prognosis of acute myocardial infarction since the introduction of thrombolysis. *BMJ* 1993; 307: 349-53.
13. Dellborg M, Eriksson P, Riha M, Swedberg K. Declining hospital mortality in acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 1994; 15: 15-9.
14. The GUSTO investigators. An international randomized trial comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993; 329: 673-82.
15. Michels KB, Yusuf S. Does PTCA in acute myocardial infarction affect mortality and reinfarction rates? A quantitative overview (meta-analysis) of the randomized clinical trials. *Circulation* 1995; 91: 476-85.
16. Grijseels EWM, Deckers JW, Hoes AW, Hartman JA, Van-der-Does E, Van-Loenen E et al. Pre-hospital triage of patients with suspected acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 1995; 16: 325-32.
17. GREAT Group. Feasibility, safety, and efficacy of domiciliary thrombolysis by general practitioners: Grampian Region Early Anistreplase Trial. *BMJ* 1992; 305: 548-53.
18. Yusuf S, Anand S, Avezum A Jr, Flather M, Coutinho M. Treatment for acute myocardial infarction. Overview of randomized clinical trials. *Eur Heart J* 1996; 17 suppl F: 16-29.
19. Madsen JK, Grande P, Saunamaki K, Thyssen P, Kassis E, Eriksen U et al. Danish multicenter randomized study of invasive versus conservative treatment in patients with inducible ischemia after thrombolysis in acute myocardial infarction (DANAMI). Danish trial in acute myocardial infarction. *Circulation* 1997; 96: 748-55.
20. Randomised trial of cholesterol lowering in 4 444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian simvastatin survival study (4S). *Lancet* 1994; 344: 1383-9.

Summary

Acute coronary care, successful but unequally distributed

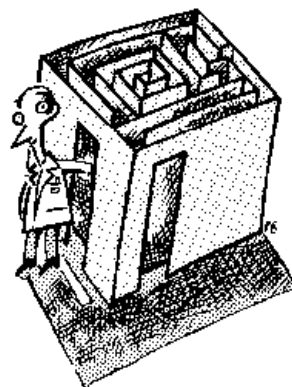
Ulf Stenestrand, Lars Wallentin, Christine Sonnhag

Läkartidningen 1998; 95: 2812-18

The need of acute coronary care is increasing because of an increase in the incidence of severe angina pectoris, and despite a reduction in that of acute myocardial infarction. Patients with acute myocardial infarction are characterised by continuously increasing age, lower mortality, and shorter hospitalisation. The improvement in acute care is related to increased use of expensive drugs, new diagnostic methods, and an increasing coronary revascularisation rate. However, there is still inequality in the utilisation of cardiac care, and in order to further enhance its quality and equality of utilisation, there is an emphatic need of common registries.

Correspondence: Professor Lars Wallentin, Dept of Cardiology, Akademiska sjukhuset, S-751 85 Uppsala.

Se även medicinsk kommentar i detta nummer



**enligt
min
erfarenhet**

**Läkartidningens
serie 1990–1992
i särtryck**

När konsensus saknas om hur läkaren bör behandla, spelar den beprövade erfarenheten stor roll. Det 48-sidiga häftet innehåller 32 korta, praktiskt inriktade artiklar med anknytning till vårdens vardag och vänder sig till alla kliniskt verksamma läkare. Förutom diagnostik med terapi speglas goda exempel på prevention, ledningsfrågor och administration.

Pris 55 kr. Vid 11–50 ex 50 kr, vid högre upplagor 47 kr/ex.

Beställ här:

..... exemplar av
Enligt min erfarenhet

Namn

Adress.....

.....
Sändes till Läkartidningen,
Box 5603, 114 86 Stockholm

Märk gärna kuvertet med
»Enligt min erfarenhet»

Beställning per fax:
08-20 76 19