

Beteckning: \_\_\_\_\_



**Institutionen för vårdvetenskap och sociologi**

Specifik omvårdnad under ambulanstransport vid  
hjärtinfarkt - jämförande studie mellan kvinnor och  
män

*Susanne Lundin*  
09- 09

Examensarbete, 15hp, Grundnivå  
Omvårdnadsvetenskap

**Omvårdnadsvetenskap C:2, 15hp**  
**Examinator: Ragny Lindqvist**  
**Handledare: Marja-Leena Kristofferzon**

## **Sammanfattning**

Syftet med studien var att jämföra kvinnor och män med AMI under ambulanstransporten angående vilken specifik omvårdnad de får och vilken grad av bröstsmärta de skattar sig ha. I den specifika omvårdnaden ingår behandling med syrgas, nitroglycerin, morfin, acetylsalicylsyra, seloken och trombolys. Studien var av kvantitativ ansats som utgick från 30 mäns och 30 kvinnors ambulansjournaler med uttrykningslarm "bröstsmärta" som sedan jämfördes med medicinjournalen för att få fram journaler med diagnosen hjärtinfarkt. All data har analyserats och bearbetats konfidentiellt i statistikprogrammet SPSS. Resultatet visade att fler av männen fick behandling med nitroglycerin, morfin, acetylsalicylsyra, seloken och trombolys än kvinnorna men den enda behandlingen som visar på en statistisk signifikant skillnad mellan könen är nitroglycerin där fick 26 av männen och endast 16 av kvinnorna behandling. I syrgasbehandling var det lika mellan könen. Vad gäller smärtskattning med VAS-skalan framkom ingen signifikant skillnad mellan könen. Slutsatsen är att kvinnor fortfarande inte får samma behandling med nitroglycerin som männen trots ökad kunskap och vetenskap om kvinnors hjärtan. Flera studier behöver göras utifrån kvinnornas symtom för att få en ökad medvetenhet.

Nyckelord: Bröstsmärta, ambulanstransport, specifikomvårdnad, könsskillnader, jämförande studie.

## **Abstract**

The aim with the study was to compare women and men with heart attack during the ambulance transport concerning which specific care they received and which degree of breast pain they rate themselves to have. In the specific care is included treatment with oxygen, nitroglycerin, morphine, aspirin, seloken and trombolysis. The study had a quantitative approach based on 30 men's and 30 women 's ambulance journals with out alarms "chest pain" which then were compared with the medicine journals to be sure of that they had got the diagnos myocardial infarction. All data were analyzed and processed in a confidential way, in the statistical program SPSS. The result showed that more of the men received treatment with nitroglycerin, morphine, aspirin, seloken and trombolysis than women but the only statistical significant difference between sexes emerged for nitroglycerin, there 26 of the men and only 16 of the women get treatment. In oxygen treatment was equal between the sexes. Regarding ratings of pain with VAS there did not emerge any statistical significant difference between the sexes. The conclusion is that women still not get same treatment with nitroglycerin as the men despite increased knowledge and culture about the women's heart. Several studies need to be done on the basis of the women's symptoms for that to be more awareness.

**Keywords:** Cardiovascular diseases, prehospital, nursing, sex, comparative study.

# Innehållsförteckning

<b>1. INTRODUKTION .....</b>	<b>1</b>
1.1 SYMTOM VID AKUT HJÄRTINFARKT .....	2
1.1.1 Patofysiologi vid AMI.....	2
1.1.2 Könsskillnader vid AMI.....	3
1.1.3 Behandling av AMI.....	4
1.2 SMÄRTA .....	5
1.2.1 Smärtskattning.....	5
1.3 AMBULANSSJUKVÅRDEN I SAMBAND MED BRÖSTSMÄRTA .....	6
1.3.1 Lokala riktlinjer för ambulanssjukvården i Gävleborg .....	7
1.3.2 Journalföring i ambulanssjukvården.....	8
1.4 PROBLEMFÖRMULERING.....	9
1.5 SYFTE.....	9
1.6 FRÅGESTÄLLNINGAR.....	9
<b>2. METOD .....</b>	<b>10</b>
2.1 DESIGN.....	10
2.2 URVAL OCH UNDERSÖKNINGSGRUPP.....	10
2.3 DATAINSAMLINGSMETODER.....	11
2.4 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT .....	11
2.5 DATAANALYS.....	12
2.6 FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDE .....	12
<b>3. RESULTAT .....</b>	<b>13</b>
3.1 KÖNSSKILLNAD I SPECIFIKA OMVÅRDNADSÅTGÄRDER .....	14
3.2 SMÄRTSKATTNING ENLIGT VAS .....	16
<b>4. DISKUSSION.....</b>	<b>18</b>
4.1 HUVUDRESULTAT.....	18
4.2 RESULTATDISKUSSION .....	19
4.3 METODDISKUSSION .....	20
4.4 ALLMÄN DISKUSSION .....	21
<b>REFERENSER.....</b>	<b>22</b>

# 1. Introduktion

Av Sveriges befolkning lider 12 % av hjärt- och kärlsjukdomar och över 65år har närmare hälften av alla människor hjärt- och kärlsjukdom. Hjärtsjukdom är vanligare hos män än kvinnor (1). Akut ST-höjningsinfarkt (AMI) yttrar sig vanligen med ett dramatiskt och klassiskt hjärtinfarktinsjuknande. Klassiska symtom är smärta, tryck och/eller sveda i bröstet med duration mer än 15 minuter. Orsaken till AMI är en total tilltäppning genom blodproppsbildning i ett av hjärtats större kranskärl till ett område som är otillräckligt försörjt av kollateralkärl. Vid AMI finns risken att en del drabbas av dödligt kammarflimmer och för varje minut som går ökar skadan på hjärtmuskulaturen. Rekommendationen är att den som drabbas av allvarlig bröstsmärta i mer än 15 minuter omedelbart kontaktar ambulans för snabbast möjliga vårdinsats. Inom de flesta landsting finns ambulanser som är utrustade med EKG-diagnostik och telekommunikation med sjukhuset för beslut om behandling med trombolys eller annan nödvändig behandling (2,3). Kvinnor som insjuknar i hjärtinfarkt och angina pectoris drabbas 10-20 år senare än män. Östrogenet anses vara den skyddande faktorn (4). Studier har visat att kvinnor med AMI kommer senare till sjukhus än män och kvinnor löper större risk att dö efter en AMI (5). Den prehospitla vården fungerar idag som den gör inne på sjukhuset, den har utvecklats enormt mycket senaste åren och ställer högre krav på ambulanspersonalen. För ca 20 år sedan lastade man patienten och körde till närmaste sjukhuset för behandling av patienten, medans idag stannar ambulanspersonalen hos patienten och behandlar för att sedan åka till det lämpligaste sjukhuset utifrån vilket sjukdomsfall patienten drabbats av (6).

## **1.1 Symtom vid akut hjärtinfarkt**

Kriterier för att kunna diagnostisera AMI är bl.a. bröstsmärta. I en studie (7) där både kvinnor och män fick beskriva sitt första symtom vid sin AMI så svarade alla bröstsmärta som första symtom. Det finns även en rad andra symtom som finns beskrivna i samband med AMI men de kan oftast blandas ihop med andra sjukdomstillstånd (7,8). Det kan vara symtom som svimning, arytmikänsla, andnöd, magsmärter, muskelsmärter, smärter i käke och vänster arm, illamående och dålig kondition (9,10).

### **1.1.1 Patofysiologi vid AMI**

Ateroskleros (åderförkalkning) är den dominerande orsaken till akut kranskärslsjukdom. Ateroskleros angriper artärväggens innersta lager och här sker en inlagring av lipider och inflammatoriska celler följt av en tilltagande fibrosutveckling. Faktorer som bidrar till att ytterligare förvärra skadan är hypertoni, rökning och diabetes. Aterosklerotiska placket är relativt ofarligt så länge det är av fibromuskulär typ men utvecklas degenerativa förändringar i placket kan det bli instabilt och risk för ruptur. Degenerationen uppstår av inflammatoriska faktorer som leder till att cellen dör och sprider toxiska lipider i vävnaden, vilket angriper de muskelceller som svarar för plackets vävnadsintegritet (11). Vid ruptur av aterosklerotiskt plack aktiveras snabbt trombocyter och plasmakoagulation och detta leder till blodproppsbildning som helt eller delvis ockluderar kärlumen (12). När artärflödet stoppas och inte kan förse vävnaden med syrgas för energibehovet uppstår ischemi. När ett koronarkärl tilltäpps sker en stegvis förändring mot celledöd som är avgörande av hur länge den upphörda leveransen av syrgas och näringsämnen varar (13). Vid AMI upphör kontraktionen i det ischemiska området och på elektrokardiogram (EKG) ses en höjning av

ST-sträckan (14). AMI är den vanligaste dödsorsaken i vårt land pga. att hjärtat har svårt att klara av en lokal anoxi som leder till celldöd (3).

### **1.1.2 Könsskillnader vid AMI**

Studier visade på att det finns biologiska skillnader mellan kvinnors och mäns hjärtan. Kvinnor har ett mindre hjärta och kranskärlen är smalare i förhållande till kroppsvikten jämfört med män. EKG-mönstret kan vara annorlunda hos kvinnor än hos män med hjärtsjukdom, kvinnor har mer diffusa förändringar. Trots detta utgår behandling och diagnostik av kvinnor med hjärtsjukdomar från kunskap och erfarenhet från grupper av hjärtsjuka män. Det finns få hjärtstudier där tillräckligt med kvinnor ingår. I infarktstudier ingår mellan 0-15% kvinnor och i studier om läkemedel som ska förebygga hjärt-kärlsjukdom ingår inga kvinnor alls. Kvinnor drabbas i lika stor utsträckning som män av hjärt-kärlsjukdom men kvinnor drabbas 10år senare än män. "Tyst hjärtinfarkt" är vanligare hos kvinnor dvs. hjärtinfarkt som inte ger några typiska besvär men som upptäcks långt efteråt, t.ex. vid hälsokontroller med EKG-undersökning eller vid obduktion (15,16). Studier visade att kvinnor kan beskriva en annan smärta i samband med AMI så som smärta i arm, nacke, rygg, mage eller huvudet. Andningsbesvär kan också förekomma enskilt eller tillsammans med någon diffus smärta. Mannens symtom är oftast bröstsmärta med någon slags utstrålning och samtidig svettning och blekhet (16). Kvinnor löper större risk för död under sjukhusvistelsen och två år framåt efter en AMI i jämförelse med män i samma ålder (17,18,19).

### **1.1.3 Behandling av AMI**

Den primärt viktigaste behandlingen är tillförsel av syrgas och se till att patienten får lugn och ro. Vid behov av smärtlindring är det nitroglycerin och morfin som är lämpligast. Vid misstanke om AMI skall acetylsalicylsyra ges per os (3). När diagnosen AMI är ställd behövs en reperfusionsbehandling för att begränsa infarktstorleken, förbättra vänsterkammarfunktionen och minska mortaliteten. Reperfusion åstadkoms via trombolytisk behandling eller PCI (perkutan coronar intervention) (2). Studier visade på att fler män än kvinnor får behandling med trombolys och acetylsalicylsyra vid AMI och att män och kvinnor får olika behandling under vistelse på sjukhus. Män får i högre grad än kvinnor behandling med trombolys, beta blockerare, nitroglycerin och ASA-preparat, medans kvinnor i högre grad än män får behandling med diuretika, kalciumhämmare och inotropa droger. Även vid utskrivning från sjukhuset fick män oftare än kvinnor betablockerare, nitrater och acetylsalicylsyra, kvinnor fick mer diuretika, digitalis och kalciumhämmare (5,20,21).



## **1.2 Smärta**

Smärtan är svår att beskriva och den är en multidimensionell och individuell upplevelse. Förutom de sensoriska komponenterna påverkas smärtan av tankar, känslor och minnen av tidigare smärta. I kontakt med människor med smärta måste grundsynen vara densamma att patienters upplevelser av smärta är verklig och därmed inte kan ifrågasättas (22).

### **1.2.1 Smärtskattning**

Smärta baseras på patientens enskilda upplevelser och smärtupplevelsen är en subjektiv känsla. Ingen annan än patienten själv kan känna den aktuella smärtintensiteten. Därför är det viktigt att försöka kartlägga smärtan och smärtskattningsskalor är ett bra instrument för ändamålet (23). Det finns flera studier där visuell analog skala (VAS-skala) används som mätinstrument till smärta och resultaten har visat på att VAS-skalan är relevant och tillförlitlig (24,25). Smärtskalan har konstruerats för att sjukvårdspersonal ska kunna bedöma patientens egna smärtupplevelser med hjälp av ett konkret instrument. VAS-skalan fungerar så att på ena sidan finns det en skala som är numrerad från 0-10, på andra sidan finns ett fält där ena änden är märkt med ”ingen smärta” och andra änden märkt ”värsta tänkbara smärta”. Runt skalan finns en förskjutbar del som patienten kan flytta fram och tillbaka över den onumrerade sidan och där markera smärtintensiteten. På den numrerade sidan kan sjuksköterskan avläsa vilken siffra patienten beskrivning motsvarar på skalan (26). Smärta skall synliggöras genom regelbunden dokumentation på en väl definierad plats i patientjournalen. Förutom regelbundna kontroller av smärtan skall effekten av given behandling utvärderas med hjälp av VAS-skalan före och efter varje behandlingsåtgärd (27).

### **1.3 Ambulanssjukvården i samband med bröstsmärta**

Ett viktigt mål vid behandling av AMI är att minska skadan på hjärtmuskeln. Därför är det viktigt med snabbt insatt behandling, att den startar redan i ambulansen. Trombolys förbättrar prognosen och inkluderas även betablockad som påbörjas innan sjukhuset minskades även mortaliteten jämfört med om behandling påbörjas på sjukhus (28). Snabb diagnos med 12-avlednings EKG (mobimed) och tillämpning av trombolys minskar sjukligheten och dödligheten (29). Enligt socialstyrelsen skall ambulanspersonalen ha utbildning i att kunna ge symtomatisk behandling med syrgas, morfin, nitroglycerin och acetylsalicylsyra till patienter med AMI samt att det bör finnas möjlighet till mobimed som sänds till jourhavande läkare som kan ordinera trombolys (30,31). Vid behandling av patienter med bröstsmärta bör syrgas, nitroglycerin, morfin och acetylsalicylsyra ingå och möjlighet till trombolys eller PCI (32). Enligt svenska guidelines skall patienter med AMI behandlas med trombolys inom 90 minuter från det att symtomen startade (33). En studie visade att patienter med AMI och som transporterats med ambulans får en snabbare behandling av sin AMI än patienter som åker själva direkt till akutmottagningen. Människor behöver bli medvetna om att ambulansen har medicinsk utrustning som ger möjlighet för behandling av AMI och inte är enbart ett transportmedel (34).

### 1.3.1 Lokala riktlinjer för ambulanssjukvården i Gävleborg

Ambulanssjukvården har tydliga behandlingsriktlinjer som skall följas och är utarbetade av medicinskt ledningsansvarig läkare på ambulansen. Där delas personalen in i olika nivåer beroende på utbildning och ansvar. På nivå 2 ligger undersköterska, nivå 3 ligger sjuksköterskan och på nivå 4 ligger anestesijuksköterskan. I behandlingsriktlinjerna står det klart och tydligt vilken orsak ett symptom kan ha, vad som är av vikt vid anamnesen, vilka symtomen kan vara och vilka undersökningar som görs ute i ambulansen. Den specifika behandlingen är noggrant beskriven och indelad efter vilken nivå personalen tillhör. Detta gäller för dom allra vanligaste sjukdomarna. De specifika omvårdnadsåtgärderna som gäller för anestesijuksköterskor vid bröstsmärta är i följande ordning: Syrgas, nitroglycerin spray, mobimed-sändning, morfin, seloken, acetylsalicylsyra och trombolys efter läkarordination. Alla patienter med bröstsmärta där nitroglycerin inte har någon effekt skall kopplas upp på mobimed och vid minsta patologiska avvikelse i EKG:t eller vid svårtolkade EKG skickas det till sjukhuset. Efter mobimed-sändning granskar medicinjuren patientens EKG och sedan ringer upp ambulansen för ordination av trombolys eller inte (35). I ambulanssjukvården i Gästrikland arbetar anestesisköterskor tillsammans med ambulanssjukvårdare och ambulanssjuksköterskor i akutbil. Vid prio 1 körningar (som t ex patienter med bröstsmärta) åker både akutbilen där finns den optimala utrustningen finns och en vanlig transportambulans ut.

### **1.3.2 Journalföring i ambulanssjukvården**

Enligt patientjournalagen skall dokumentation alltid utföras på patienter som kommer i kontakt med sjukvården. Innehållet i journalen skall vara uppgifter om aktuellt hälsotillstånd, medicinska bedömningar, ordinationer, olika behandlingar, vilken specifik omvårdnad patienten erhållit och undersökningsresultat (36). Ambulanspersonalen har en skyldighet att dokumentera kontaktorsak, tidigare sjukdomar, patientens status vid ankomst, cirkulatoriska parametrar, VAS och vilken specifik behandling patienten erhållit. Efter en utförd behandling måste ett nytt status dokumenteras för att kunna utvärdera effekten av behandlingen.

Journalerna förs av både sjuksköterskan som åker i ambulansen och av anestesisköterskan som åker i akutbilen. Efter att patienten blivit lämnad på sjukhuset registreras journalen in i ett datasystem som heter ”Amanda” (35).

## **1.4 Problemformulering**

Vid en AMI upphör cirkulationen till en vis del i hjärtat och hjärtat har en oförmåga att tåla upphörd cirkulation och det är den främsta orsaken till den höga dödligheten i hjärtkärlsjukdomar (2). Studier visade att kvinnor får sämre behandling än män vid hjärtinfarkt och löper större risk för att dö i hjärtkärlsjukdomar (5,20). Har inte hittat studier där man tittar på hela behandlings förloppet i ambulansen utan bara vissa delar som trombolys behandling.

## **1.5 Syfte**

Syftet med studien var att jämföra kvinnor och män med AMI under ambulanstransporten angående vilken specifik omvårdnad de får och vilken grad av bröstsmärta de skattar sig ha.

## **1.6 Frågeställningar**

Får kvinnor och män specifika omvårdnadsåtgärder i lika stor utsträckning vad gäller syrgas, nitroglycerin, morfin, betablockad, acetylsalicylsyra och trombolys vid AMI under ambulanstransporten?

Finns det skillnader i grad av smärta skattad med VAS mellan kvinnor och män vid AMI under ambulanstransport?

## **2. Metod**

### **2.1 Design**

Studien har en jämförande design med kvantitativ ansats (37).

### **2.2 Urval och undersökningsgrupp**

Ambulansjournaler för 30 män och 30 kvinnor som dokumenterats under ambulanstransport till sjukhuset med uttryckningslarm bröstsmärta har granskats. Enligt tidigare forskning kan kvinnor ha en mera diffus bröstsmärta än män så därför utgår studien från journaler med uttryckningslarm bröstsmärta. Inklusionskriterierna bröstsmärta och transporterats av ambulans upp till 80 års ålder. Ingen hänsyn till tidigare sjukdomar, bara att slutdiagnosen skulle vara hjärtinfarkt. Exklusionskriterierna var hjärtlungräddning vid hjärtstopp eftersom då gäller andra specifika omvårdnadsåtgärderna än de som gäller vid bröstsmärta. Valde att granska sex månader (januari-juni) under år 2003, för att få ihop det material som behövdes. Studerade journalerna bakåt i tiden för att materialet skulle finnas klart annars skulle det ta längre tid att få in journalerna.

## 2.3 Datainsamlingsmetoder

Det gjordes en journalgranskning av den specifika omvårdnaden i Amanda (journalssystemet för ambulansjournaler) med uttryckningslarm bröstsmärta. Alla journaler som inkluderades avidentifierades och kodades, födelseåret sparades för att få fram åldern. Sedan gjordes en granskningsmall där variablerna: ålder, syrgas, nitroglycerin, morfin, seloken, acetylsalicylsyra, trombolys och VAS användes. Åldern noterades med födelseår. Vid syrgas, nitroglycerin, morfin, seloken, acetylsalicylsyra och trombolys noterades ja om behandlingen givits och nej om behandlingen inte givits. VAS-skalan noterades med den siffran som stod i journalen och i de journaler där smärtan inte var skattad noterades som bortfall.

## 2.4 Tillvägagångssätt

Tillstånd ansöktes från ambulansens och medicinklinikens verksamhetschef. Studien gick tillbaka i tiden för att vetskapen om studien inte skulle påverka resultatet och att materialet skulle finnas färdigt. Ifall personalen vet om att en studie pågår om skillnader i behandling mellan män och kvinnor så blir de kanske generösare i sin behandling. Först söktes journalerna fram från journalsystemet Amanda genom att sökordet bröstsmärta användes. Sedan sökte författaren i medicinjournalen efter vilken slutdiagnos patienten fick. De som inte fick diagnosen hjärtinfarkt exkluderades och förstördes i ett dokument "tugg". Sammanlagt blev det 653 stycken journaler som skulle granskas under de sex månaderna. De ambulansjournaler som hade diagnosen hjärtinfarkt avidentifierades och ersattes med ett nummer. Författaren valde först 3 månader att granska men fick inte tillräckligt med material till kvinnogruppen, fick endast fram 19 journaler med hjärtinfarkt. Utökade granskningen till 6 månader för att få fram det material som behövdes. Männens material räckte under de första

tre månaderna. Tre män exkluderades pga. hjärtlungräddning. Studien skedde vid ett länssjukhus i Norrland.

## **2.5 Dataanalys**

Data analyserades och granskades genom att de bearbetades kvantitativt i statistikprogrammet SPSS (38). Det användes deskriptiv statistik med procentuell fördelning, medelvärden och standardavvikelse. Könsskillnader för variablerna specifika omvårdnadsåtgärder signifikantstestades med chi-två test och smärtskattningen med Mann- Whitney U-test.

## **2.6 Forskningsetiska övervägande**

Vid PM-seminariumet ansågs det räcka med tillstånd från verksamhetscheferna, eftersom granskning av journaler räknades som ett kvalitetssäkringsarbete. Journalerna som skulle granskas oidentifierades och fick en egen kod. Hanteringen av journalerna sköttes av författaren men förvarades i ett låst skåp hos verksamhetschefen på anestesin.



### 3. Resultat

Resultatet bygger på granskning av 60 ambulansjournaler med uttryckningslarm bröstsmärta och att slutdiagnosen var hjärtinfarkt. Fördelningen av de granskade journalerna mellan könen var 30 män och 30 kvinnor. Den yngsta mannen var 44 år medan yngsta kvinnan var 53 år. Ingen statistisk signifikant skillnad i medelåldern mellan könen framkom (se tabell 1).

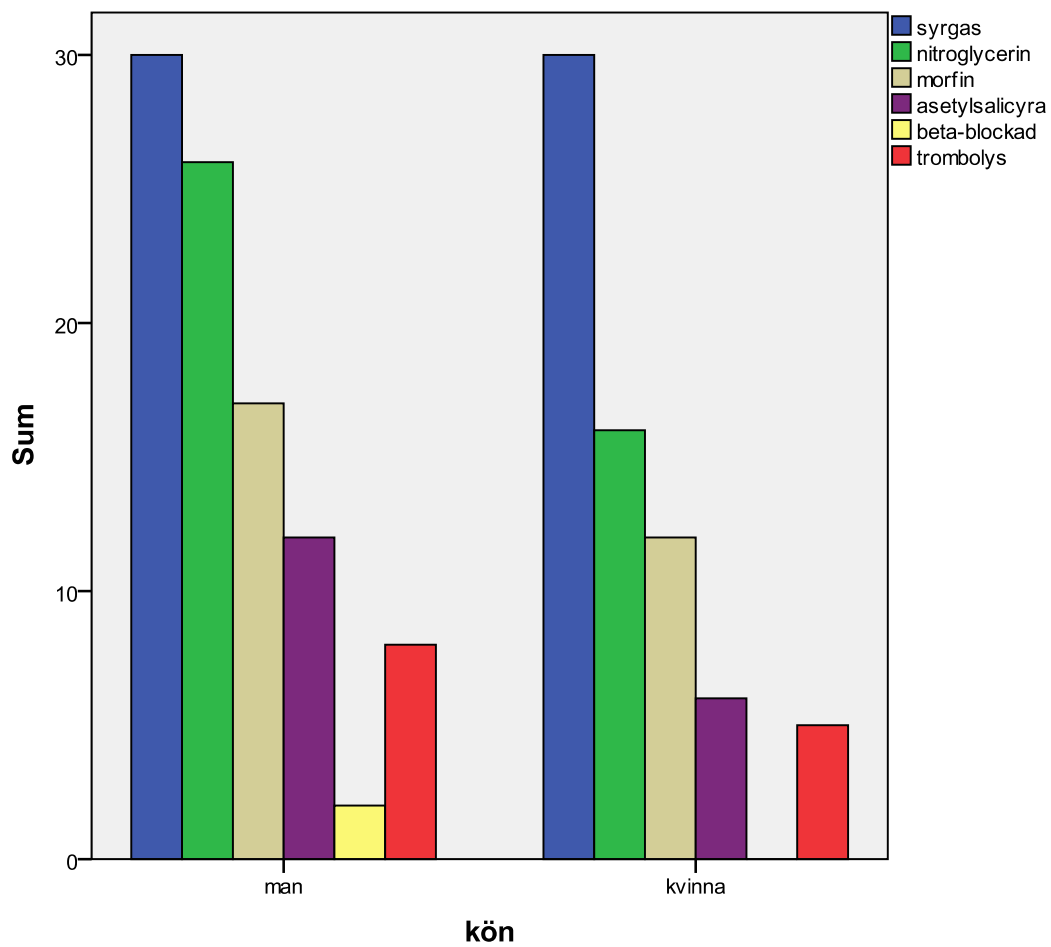
**Tabell 1** *Åldersfördelning bland könen*

Kön	N	Minimum	Maximum	Medel	Standard Avvikelse
Man	30	44	80	64,23	8,75
Kvinna	30	53	80	65,53	7,57

Resultatet kommer att redovisas under rubrikerna ”specifika omvårdnadsåtgärder” och ”smärtskattning enligt VAS”.

### 3.1 Könsskillnad i specifika omvårdnadsåtgärder

Den specifika omvårdnaden sammanfattas med staplar med antalet patienter som fick behandling och hur fördelningen ser ut mellan könen (se figur 1).



**Figur 1** Antal som fick behandling

Av alla granskade journalerna fick alla män och alla kvinnor *syrgasbehandling*. Där var det ingen skillnad mellan könen.

*Nitroglycerinbehandling* var den enda omvårdnadsåtgärd som visade på en signifikant skillnad ( $,005$ ) mellan könen (se tabell 2).

Vid *morfinbehandling* var det inga stora skillnader i behandlingen. Statistiskt visar det ingen signifikant skillnad mellan könen (se tabell 2).

Av *betablockadbehandling* så var det endast två av männen som fick behandling och ingen av kvinnorna. Eftersom det blev ett litet antal med patienter som fick behandling så är det svårt att se någon signifikans. Finns inget som tyder på att det är någon skillnad mellan könen (se tabell 2).

Vid behandling med *acetylsalicylsyra* var fördelningen mellan män och kvinnorna (40 %) och (20 %), så hos männen var det dubbelt så många som fick acetylsalicylsyra behandling jämfört med kvinnorna. Vilket var på gränsen till signifikant skillnad mellan könen (se tabell 2).

Av alla 30 männen och 30 kvinnorna med pågående hjärtinfarkt så var det 8 av männen som fick *trombolysbehandling* och hos kvinnorna är det 5. Ingen signifikant skillnad mellan könen (se tabell 2). Även här var det ett litet material av patienter som erhållit behandling.

**Tabell 2** *Fördelning mellan könen av specifik omvårdnad*

		<b>Män</b>	<b>N=30</b>	<b>Kvinnor</b>	<b>N=30</b>	<b>P-värde</b>
		Fått	Inte fått	Fått	Inte fått	Chi-två test
		behandling	behandling	behandling	behandling	
<b>Nitroglycerin</b>	n	26	4	16	14	,005
	%	87	13	53	47	
<b>Morfin</b>	n	17	13	12	18	,151
	%	57	43	40	60	
<b>Beta-blockad</b>	n	2	28	0	30	,246
	%	7	93		100	
<b>ASA</b>	n	12	18	6	24	,079
	%	40	60	20	80	
<b>Trombolys</b>	n	8	22	5	25	,266
	%	27	73	17	83	

### 3.2 Smärtskattning enligt VAS

Enligt journalerna dokumenterades smärta enligt VAS-skalan på 22 av männen och på 26 av kvinnorna. Det framkom ingen signifikant skillnad mellan kvinnorna (m=3, 92, md=4) och männen (m=4, 27, md=4, p-värde: 0,67) vad gäller skattning av bröstsmärta (se tabell 3).

**Tabell 3 Smärtskattning enligt VAS**

<b>Kön</b>	<b>VAS Gradering</b>	<b>Antal N</b>	<b>Procent %</b>
<b>Män</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>23</b>
	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>13</b>
	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Totalt</b>		<b>22</b>	
<b>Bortfall</b>		<b>8</b>	
<b>Kvinnor</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>17</b>
	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>13</b>
	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>Totalt</b>		<b>26</b>	
<b>Bortfall</b>		<b>4</b>	

## 4. Diskussion

### 4.1 Huvudresultat

Resultatet visade endast en signifikant skillnad mellan könen vad gäller specifika omvårdnadsåtgärder. Behandling med nitroglycerin var den enda omvårdnadsåtgärden som det fanns en signifikant skillnad mellan könen, där endast hälften av kvinnorna fick behandling trots bröstsmärtor jämfört med männen där det var 20 av 30 män som fick behandling. Alla patienter som var med i studien fick syrgas behandling. Vad gäller morfin behandling var det ett litet antal patienter i båda grupperna som fick behandling trots bröstsmärta. Vid betablockad behandling var det endast två av männen som fick behandling och hos kvinnorna var det ingen och troligtvis ett för litet material för att få någon signifikant skillnad. Dubbelt så många av männen jämfört med kvinnorna fick acetylsalicylsyra behandling, men skillnaden var inte signifikant. Av antalet patienter som var med i studien var det 22 män och 25 kvinnor som inte fick någon trombolys behandling trots pågående hjärtinfarkt. Smärtskattning enligt VAS-skalan dokumenterades på fler kvinnor än män. Det framkom ingen signifikant skillnad mellan könen, kvinnorna ( $m=3,92$ ,  $md=4$ ) och männen ( $m=4,27$ ,  $md=4$ ,  $p$ -värde:0,67).

## 4.2 Resultatdiskussion

Av resultat från tidigare studier finns kunskap om att kvinnor kan ha en diffusare smärta vid hjärtsjukdom än männen (15,16), därför har författaren bara granskat de journaler där uttrykningslarm har varit bröstsmärta för att inte förväxla med något annat sjukdomstillstånd. Kvinnor som insjuknar i AMI drabbas 10-20 år senare än män (4). Resultatet av den här studien visade att den yngsta manen var 9 år yngre än yngsta kvinnan men median åldern var ungefär den samma, men det som inte framkom av den här studien är om det var den första, andra eller den tredje infarkten. Andra studier har visat på att fler män än kvinnor får trombolys och acetylsalicylsyra behandling (5,20). Den här studien visade att flera av männen än kvinnor fick behandling men inget som var signifikant, troligtvis för litet antal patienter i studien. Enligt socialstyrelsen skall alla patienter få lika möjlighet till behandling med syrgas, nitroglycerin, morfin, acetylsalicylsyra, seloken och få trombolys efter ordination (30). Ambulanssjukvårdens riktlinjer säger samma sak (35). Trots riktlinjer fick inte kvinnor samma behandling vad gäller nitroglycerin som männen, där endast 16 av kvinnorna fick behandling och 26 av männen fick behandling. Tittade på om det var någon skillnad i smärtskattning mellan könen utifall det var orsaken till att de fått olika i sin behandling. VAS-skattning hos kvinnorna ( $m=3,92$ ,  $md=4$ ) var ungefär lika som hos männens ( $m=4,27$ ,  $md=4$ ) skattning, så enligt den här studien smärtskattar inte männen högre än kvinnorna. Vad är det då som gör att kvinnorna får en sämre behandling trots att smärtskattningen inte skiljer sig? Är det så att kvinnorna uttrycker sin smärta på ett annat sätt? Finns dåligt med studier som rör området fast man pratar mycket om jämställdhet idag. Tiden när studien genomfördes fanns inte tillgång till akut PCI dygnet runt men det finns det idag vid sjukhuset där studien genomfördes. Utifall det skulle vara en bidragande faktor till att så få fick behandling med trombolys hos båda könen. Har inte kunnat hitta någon studie där man studerat hela behandlingsförloppet under en ambulanstransport utan det har varit enstaka

behandlingsåtgärder som trombolysbehandling. Studierna som fanns visade på att kvinnorna får en sämre behandling än männen vid sin AMI.

### **4.3 Metoddiskussion**

Undersökningsgruppen var 60 patienter med hjärtinfarkt under ambulanstransport, fördelat på 30 män och 30 kvinnor. Granskade journaler från ambulanstransporter med uttryckningslarm bröstsmärta eftersom vi vet att kvinnor kan ha andra symtom som kan förväxlas med andra sjukdomar. Patienter över 80 år exkluderades från studien eftersom åldern kan påverka sin förmåga att förklara sin smärta som t.ex. vid demens eller svårt att förstå VAS-skalan och att studien skulle bli snedfördelad i ålder mellan könen, stor del av kvinnogruppen skulle bli runt 80 år medans i männens grupp runt 65 år. Granskade journaler under en bestämd tid som till en början var 3 månader men fick utöka till 6 månader för att få ihop tillräckligt med journaler till kvinnogruppen. Männens material fanns klart efter 3 månader men kvinnornas journaler fick granskas under 6 månader. Många studier bygger på material från män eller vid studier där båda könen är med är det en större majoritet av män än kvinnor, därför bygger den här studien på lika många deltagare mellan könen. Alla data granskades och bearbetades i ett SPSS program vilket gör det lätt att fram procentuell fördelning, medelvärden, tabeller och diagram. Omvårdnadsåtgärdernas variabler signifikans testades enligt chi-två test och VAS-skalan testades enligt Mann-Whitneys test, icke parametrisk analys. Dessa tester valdes eftersom det var ett litet material. Smärtskattning enligt VAS användes eftersom det ingår i ambulanssjukvårdens riktlinjer och det finns flera studier som pekar på att VAS-skalan är



relevant och tillförlitlig (24,25,35). Styrkan med den här studien är att det har granskat alla de behandlingsåtgärderna som finns utarbetat och är rekommendationer från socialstyrelsens och ambulanssjukvårdens riktlinjer. Svagheter är att det är en liten grupp med patienter så det blir svårt att generalisera resultatet.

#### **4.4 Allmän diskussion**

Det pågår mycket forskning om kvinnor och deras hjärta men fortfarande är många studier gjorda på män trots att media talar mycket om jämställdhet. Där väcktes frågan och intresset för studien, trots att medvetenheten om problemet börjar öka men hur behandlas kvinnorna jämfört med männen? I den här studien valde författaren att granska journaler från ambulanstransporter, vilket gjorde att studien gick efter patienter med symtomet bröstsmärta för att inte komma in på andra sjukdomar. Troligtvis finns en del patienter som haft hjärtinfarkt under studie tiden och transporterats med ambulans men inte haft bröstsmärta som symtom. Vid en större studie skulle man tittat på alla patienter med hjärtinfarkt på sjukhuset och sedan letat ut vilka patienter som har åkt ambulans och granskat de journalerna. Skulle vara intressant med en större grupp av patienter för att se om det skulle ha påverkat resultatet. En ny jämförande studie mellan män och kvinnor av den specifika omvårdnaden utifrån en hjärtintensivvårds avdelning skulle vara intressant. Även granska om lika många kvinnor får göra PCI som män nu när det finns möjlighet till akut PCI dygnet runt i länet. Ett annat intressant ämne är hjärtinfarkt och död, en del studier har visat på att kvinnor löper större risk att dö efter en hjärtinfarkt än män (17,18,19).

## Referenser

1. Socialstyrelsen. Hälso- och sjukvårdsstatistik årsbok 1997 och 2001. Stockholm: socialstyrelsen;2001.
2. Wallentin L. Akut kranskärslsjukdom. Andra upplagan. Örebro: Ljungföretagen Tryckeri AB; 2002.
3. Persson S. Kardiologi –hjärtsjukdomar hos vuxna. Femte upplagan. Lund: Studentlitteratur; 2003.
4. Schenck-Gustafsson K. Kvinnohjärtan –hjärt- och kärlsjukdomar hos kvinnor. Lund: Studentlitteratur;2003.
5. Barakat K, Wilkinson P, Suliman A, et al. Acute myocardial infarction in women: Contribution of treatment variables to adverse outcome. *A Heart J* 2000;140:740-746.
6. Svensson L, Isaksson L, Axelsson C, et al. Predictors of myocardial damage prior to hospital admission among patients with acute chest pain or other symptoms raising a suspicion of acute coronary syndrome. *Coronary Artery Disease* 2003;14:225-231.
7. Penque S. Women and coronary disease: relationship between descriptors of signs and symptoms and diagnostics and treatment course. *AJCC* 1998;7:175-182.
8. Gillum RF, Fortman SP, Prineas RJ, et al. International diagnostic criteria for acute myocardial infarction and acute stroke. *Am Heart J* 1984;108:150-8.
9. Herlitz J, Starke M, Hansson E, et al. Early identification of patients with an acute coronary syndrome as assessed by dispatchers and the ambulance crew. *Int J Emerg med* 2002;20:196-201.
10. Lovlien M, Schei B, Hole T. Prehospital delay, contributing aspects and responses to symptoms among Norwegian women and men with first time acute myocardial infarction. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2007;6:308-313.

11. Ross R. Atherosclerosis –an inflammatory disease. *N Engl J Med* 1999; 340: 115-126.
12. Davis MJ. The composition of coronary artery plaques. *N Engl J Med* 1997; 336: 1312-1314.
13. Jennings RB. Early phase of myocardial ischemic injury and infarction. *Annu Rev Med* 1991; 42: 225-46.
14. Katz MA. Effects of interrupted coronary flow upon myocardial metabolism and contractility. *Progr Cardiovasc Dis* 1968; 10: 450-465.
15. Hjärt-lungfonden. Kvinnor och hjärtsjukdom. Kvartalsskrift häfte 3. Stockholm: Hjärtlungfonden; 2001.
16. Culic V, Eterovic D, Miric D, Silic N. Symptom presentation of acute myocardial infarction: Influence of sex, age and risk factors. *Am Heart J* 2002;144:1012-1017.
17. Vaccarino V, Parsons L, Every NR, et al. Sex-based differences in early mortality after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1999;341:217-225.
18. Rosengren A, Thelle DS, Köster M, Rosén M. Changing sex ratio in acute coronary heart disease: data from swedish national registers 1984-99. *J Intern Med* 2003;253:301-310.
19. Gottlieb S, Harpaz D, Shotan A, et al. Sex differences in Management and Outcome After Acute Myocardial infarction in the 1990s. *Circulation* 2000;102:2484-2490.
20. Lundberg V. Women versus men with myocardial infarction. Umeå:Umeå university; 2000.
21. Moser DK, McKinley S, Dracup K, Chung ML. Gender differences in reasons patients delay in seeking treatment for acute myocardial infarction symptoms. *Patient Educ Couns* 2005;56:45-54.
22. Merskey H, Bogduk N. Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage. Seattle: IASP; 1994. Finns i fulltext IASPs webbplats. Available from: [http://www.iasp-pain.org//AM/Template.cfm?Section=Pain\\_Definitions&Template=/CM/HTML](http://www.iasp-pain.org//AM/Template.cfm?Section=Pain_Definitions&Template=/CM/HTML)

Display.cfm&ContentID=1728. Åtkomst:090421.

23. Almås H. Smärta: klinisk omvårdnad 1. Stockholm: Liber AB;2002 p. 65-114.
24. Jensen MP, Karoly P. Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. Handbook of pain assessment. New York: The guildford press;1992.
25. Frank-stromborg M, Olsen SJ. Instruments for clinical health-care research. London: Jones & Bartlett pub;1997.
26. Redke F. Smärta. Lund: Studentlitteratur;1999.
27. Rawal N, Berggren L. Organization of acute pain services: a low cost model. Pain 1994; 57:117-23.
28. Svensson L, Karlsson T, Nordlander R, et al. Implementation of prehospital thrombolysis in Sweden: components of delay until delivery of treatment and examination of treatment feasibility. Int J Cardiol 2003;88:247-256.
29. Johnston S, Brightwell R, Ziman M. Paramedics and pre-hospital management of acute myocardial infarction: diagnosis and reperfusion. Int J Emerg Med 2006;23:331-334.
30. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för kranskärlssjukvård 2000. Linköping;2000.
31. Woollard M, Pitt K, Hayvard AJ, Taylor NC. Limited benefits of ambulance telemetry in delivering early thrombolysis. A randomised controlled trail. Int J Emerg Med 2005;22: 209-215.
32. Platt TE. The prehospital assessment and management of cardiac-related chest pain. Int J Emerg Med 2002;8:87-104.
33. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för kranskärlssjukvård 2008. [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8592/2008-102-7\\_20081028.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8592/2008-102-7_20081028.pdf)  
Åtkomst:090421.
34. Johansson I, Strömberg A, Swahn E. Ambulance use in patients with acute myocardial infarction. Eur J Cardiovasc Nurs 2004;19:5-12.

35. Gävleborgsläns landsting. Ambulanssjukvårdens behandlingsriktlinjer. Åtkomst:090421  
från: <http://www.ambulansengavleborg.se/riktlinjer.htm>
36. SOSFS 2008:14 Informationshantering och journalföring i hälso- och sjukvården.  
Västerås: Edita västra aros;2008.
37. Brink PJ, Wood MJ. Basic steps in planning nursing research. Massachusetts: Jones and  
Bartlett. Publishers; 2001.
38. Wahlgren L. SPSS steg för steg. Lund: Studentlitteratur; 2005.