

Hjärtinfarkt inom den svenska Kooperationen

En socialepidemiologisk retrospektiv enkätundersökning

Töres Theorell

Evy Lind

Ulf Lundberg

En rad undersökningar har visat att socialpsykologiska faktorer har betydelse för insjuknande i hjärtinfarkt. Sådana faktorer kan gälla dålig utbildning, retligt temperament liksom en rad förhållanden i arbetet.

Följande undersökning behandlar frågan om det bakgrunds- och attitydmönster som observeras på hjärtinfarktpatienter är "specifikt" för hjärtinfarkt eller om det också kan gälla för andra sjukdomar, som kan antas ha huvudsakligen sociologisk och/eller psykologisk bakgrund. Undersökningen har omfattat samtliga i Kooperativa förbundet anställda som under 1970—1971 varit sjukskrivna under minst tre på varandra följande månader. Tre diagnoser har studerats: "neuros", "rygginsufficiens" och hjärtinfarkt. Undersökningsmetoden har varit en brevenkät med strukturerat frågeformulär som omfattat frågor om "life changes", attityder och olika sociala bakgrundsvariabler.

Resultatet tyder på att infarktpatienternas attityder stämmer väl överens med "neurotikernas" men ej med "ryggpatienternas" (som föga skiljer sig från kontrollgruppen). Den typiske infarktpatienten anger sig före insjuknandet ha varit retlig och energisk. Han har vantrivts med arbetet och familjen och ansett sig ha för mycket ansvar i arbetet. Den typiske "neurotikern" har också haft dessa karakteristika men något mer uttalade.

Töres Theorell är docent i invärtesmedicin vid Karolinska institutet och verksam vid medicinska kliniken, Serafimerlasarettet, där fil. kand. Evy Lind är forskningsassistent. Fil. dr. Ulf Lundberg är verksam vid psykologiska institutionen, Stockholms universitet.

INTRODUKTION

En rad undersökningar de senaste åren har visat att socialpsykologiska faktorer har betydelse för insjuknandet i hjärtinfarkt. Sådana faktorer kan sägas vara av två typer: Dels tycks t ex dålig utbildning för det arbete man skall klara av (1), en del förhållanden under uppväxten (2), ett retligt temperament (3), missnöje med arbetssituationen (2) och mycket övertidsarbete (4), bädda för utveckling av hjärtinfarkt i relativt unga år hos sådana individer som är biologiskt känsliga för denna sjukdom. Dels tycks dramatiska och genomgripande förändringar, framför allt inom arbetet, göra att en för hjärtinfarkt "känslig" person under de närmaste månaderna löper särskilt stor risk att utveckla sjukdomen (6, 7).

I den här undersökningen har vi studerat en bestämd grupp med avseende på vissa bakgrundsfaktorer. Som jämförelsegrupp har vi ur samma population slumpmässigt valt ut ett antal individer som matchats med avseende på ålder, kön, observationstid samt anställningsform. Vi har även haft tillfälle att göra jämförelser med andra diagnosgrupper förutom hjärtinfarkt, och vi har då valt "funktionella neuroser" som en grupp och "rygginsufficiens" som en annan.

Den fråga vi ställde oss före studien var följande:

Är det bakgrunds- och attitydmönster som observeras på hjärtinfarktpatienter "specifikt" för hjärtinfarkt eller gäller det även för andra sjuk-

domar, som kan antas ha huvudsakligen sociologisk och/eller psykologisk bakgrund?

METOD

I samarbete med Kooperationens pensionsanstalt har vi valt ut anställda personer i Kooperationen, vilka under åren 1970 och 1971 *nyregistrerats som sjuka under en sammanlagd period av minst 3 månader*. Efter granskning av "intyg om nedsatt arbetsförmåga" har följande diagnosgrupper utvalts för studier:

1. Säker hjärtinfarkt (sjukhusdiagnos) (över 35 års ålder).
2. "Funktionell neuros" (över 35 års ålder). Till denna psykiatriska blandgrupp hänförs flera neurosdiagnoser såsom "Psychoneuros NUD", "Reactio neurotico-depressiva" och "Psychastenia".
3. Rygginsufficiens (över 35 års ålder).

För var och en av patienterna har en "social tvilling" slumpmässigt valts ur hela den vid kooperativa förbundet anställda personalen och denna tvilling har därvid matchats med avseende på kön, ålder och anställningsform (A- eller B-plan). Alla berörda har brevlades tillställts ett frågeformulär som omfattar frågor angående "life changes", attityder och bakgrundsvariabler.

Deltagarna instruerades att besvara frågorna endast för det sista året före insjuknandet (patienterna) respektive ett "kontrollår" (kontrollpersonerna). Vilket år en kontrollperson skulle svara

för avgjordes av vilken patient han/hon var matchad mot. Om patienten insjuknat under 1970 skulle sålunda kontrollpersonen svara för perioden 1.1.1970—31.12.1970. I denna bemärkelse har alltså en matchning även med avseende på observationsperiod ägt rum.

Vi var medvetna om att en retrospektiv enkät har många felkällor, och för att i någon mån kontrollera tillförlitligheten hos en del av attitydfrågorna gjordes ett retest. Till infarktpatienterna och deras jämförelsegrupp skickades ett förkortat formulär, som bl. a. omfattade tre av attitydfrågorna. Undersökningen genomfördes under april—maj 1972 (första omgången) resp. sept. 1972 (andra omgången).

RESULTAT

Alders- och könssammansättning av de undersökta grupperna framgår av *tabell 1*. Infarktgrupper var sålunda äldst (medelålder 56 år mot 50 för neurosgruppen och 51 för rygginsufficiensgruppen) och hade mera manlig övervikt (endast 5 kvinnor och 64 män i gruppen) än övriga grupper.

Bortfallet framgår av *tabell 2*. Andelen utvalda av hela materialet som ej besvarat det första formuläret utgör 6 %. Patientgrupperna har något större bortfall än jämförelsegrupperna, och *neuropatienterna* har största delen icke besvarade formulär.

Den andra enkätundersökningen omfattar 65 infarktpatienter (av 69 i primärmaterialet hade 1

Tabell 1. Patientgruppernas ålder och kön

	Män:			Kvinnor:			Totalt:		
	Antal	Ålder	Medel-ålder	Antal	Ålder	Medel-ålder	Antal	Ålder	Medel-ålder
I	64	40—63	55,5	5	43—62	54,4	69	40—63	55,5
N	41	33—63	49,7	37	34—58	49,4	78	33—63	49,6
R	67	33—63	51,0	60	35—62	50,4	127	33—63	50,7

I = infarktpat

N = neurospat

R = ryggpat

K = kontrollgrupp

Tabell 2. Andel av primärt utvalda grupper som ej besvarat frågorna om arbete

I	K	N	K	R	K
7 %	7 %	21 %	9 %	11 %	9 %

avlidit och 3 var svårt sjuka). Motsvarande kontrollpersoner uteslöts varför antalet kontrollpersoner också blev 65. Två infarktpatienter hann avlida innan det andra frågeformuläret kom fram. Av återstående 63 infarktpatienter erhöles inga svar från 7 personer (11 %). I kontrollgruppen fick vi däremot svar från alla 65.

Bakgrundsvariabler

Frågan om individen vuxit upp tillsammans med båda föräldrarna besvarades i stort sett lika av patientgrupperna (oberoende av diagnos) och kontrollpersonerna. Någon skillnad mellan patienter och kontroller med avseende på antal syskon och nummer i syskonskaran förelåg inte heller.

Ryggpatienterna förefaller ha sämre formell skolutbildning än motsvarande kontrollpersoner. (För variabeln "genomgått mera än folkskola" erhöles $\chi^2 = 6,41$, $p < 0,05$). En liknande, men ej signifikant, tendens föreligger för neuros- och infarktpatienterna.

Beträffande bostadsförhållanden finns inga entydiga tendenser. Infarktpatienterna tycks oftare än sina kontrollpersoner ha bott i tjänstebostad (11/65 mot 2/62, $\chi^2 = 5,31$, $p < 0,05$), men för neuros- och ryggpatienter finns ingen motsvarande tendens. Ortstyperna — landsbygd, småsamhällen, småstäder, medelstora och stora städer — fördelar sig i stort sett lika i samtliga patientgrupper och kontrollgrupper. Antal rum och antal personer och barn i hushållen skiljer inte heller patienter från kontrollpersoner för någon diagnos.

Neuropatienterna har bott kortare tid i sina bostäder än sina kontroller ($p < 0,05$). (Tabell 3 A). Ingen sådan tendens förelåg i övriga diagnosgrupper.

Infarktpatienterna hade från 15 års ålder och framåt flyttat oftare än sina kontroller ($p < 0,05$). (Tabell 3 B).

Övertidsarbete förekom i ganska liten utsträckning i detta material. Ingen patientgrupp skiljer sig från sin kontrollgrupp i detta avseende. Res-tider och färdssätt till arbetet skiljer inte heller patienter från kontroller.

Olika typer av civilstånd fördelar sig i stort sett lika i grupperna.

Attityder

Både neuropatienter och infarktpatienter anger att arbetet innebär för mycket ansvar oftare än sina kontrollpersoner ($p < 0,001$ resp. $p < 0,05$). Ingen sådan tendens föreligger hos ryggpatienterna. (Tabell 3 C).

Oförmåga att koppla av efter en normal arbetsdag uppges signifikant förekomma oftare hos alla patientgrupperna vid jämförelse med respektive kontrollgrupp — mest hos neuropatienterna och minst hos infarktpatienterna ($p < 0,001$, $p < 0,01$ resp. $p < 0,05$) (Tabell 3 D).

Att endast ibland eller sällan trivs med arbetet anges oftare av neuropatienterna och infarktpatienterna än av deras kontroller — mest uttalat är detta hos neuropatienterna ($p < 0,01$). Skillnaden mellan infarktpatienterna och deras kontrollgrupp var ej signifikant i den första enkäten men däremot i den andra som innehöll samma fråga. I denna andra omgång blev skillnaden signifikant ($p < 0,05$). Däremot fanns ingen sådan tendens hos ryggpatienterna.

Både neuros- och infarktpatienter anger sig vara åtminstone något mera energiska än sina kontroller ($p < 0,01$ resp. $p < 0,05$). Ingen sådan tendens föreligger hos ryggpatienterna.

Ingen av patientgrupperna kunde skiljas från sina kontroller när det gäller inställningen till ekonomin. De ansåg sig sålunda varken bättre eller sämre ekonomiskt ställda än sina kontroller. Hur sjukpenningklass fördelar sig kommer att redovisas i en senare rapport.

En klar tendens föreligger när det gäller familjen. Infarktpatienterna ansåg sig sålunda betydligt mindre ofta än sina kontroller vara nöjda med familjelivet ($p < 0,001$). Detta kunde också bekräftas i den andra enkäten (tabell 3 G, $p < 0,01$). Tendensen finns också, men ej signifikant, hos

Tabell 3.

A. Antal år i nuvarande bostad

År	I	K	N	K	R	K
< 1 år	6	13	20	10	17	19
≥ 1 år	59	49	58	68	99	97
	N.S.		$X^2 = 4,13$		N.S.	
			$p < 0,05$			

I = infarktpat

N = neurospat

R = ryggpat

K = kontrollgrupp

B. Antal flyttningar efter 15 års ålder

	I	K	N	K	R	K
≥ 5 ggr	31	17	21	25	31	44
< 5 ggr	32	43	42	46	83	70
	$X^2 = 5,63$		N.S.		N.S.	
	$p < 0,05$					

C. Upplevelse av ansvar i arbetet

	I	K	N	K	R	K
För mkt	23	12	16	3	9	7
Lagom el för litet	41	52	47	69	105	109
	$X^2 = 4,76$		$X^2 = 12,52$		N.S.	
	$p < 0,05$		$p < 0,001$			

D. Förmåga att koppla av efter en normal arbetsdag

	I	K	N	K	R	K
Ibland sällan el aldrig	27	16	35	17	40	21
För det mesta el alltid	38	49	27	55	75	95
	$X^2 = 4,20$		$X^2 = 15,13^*$		$X^2 = 8,27^*$	
	$p < 0,05$		$p < 0,001$		$p < 0,01$	

* Skillnad endast mellan kvinnorna i resp grupper.

E. Trivsel med arbetet

	I	K	N	K	R	K
Ibland sällan el aldrig	13 (10)*	6 (4)	14	4	14	11
För det mesta el alltid	51 (46)	59 (60)	48	68	100	105
	N.S.		$X^2 = 8,30$		N.S.	
	$(X^2 = 3,90)$		$P < 0,01$			
	$(p < 0,05)$					

* Siffrorna inom parentes anger resultat från den andra enkätundersökningen (retest)

F. Upplevelse av egen energinivå i jämförelse med jämnåriga individer

	I	K	N	K	R	K
Mera energisk	41	29	34	22	34	46
Som de flesta el. mindre	24	36	28	49	80	71
	$X^2 = 4,46$		$X^2 = 7,73$		N.S.	
	$p < 0,05$		$p < 0,01$			

G. Trivsel med familjelivet

	I	K	N	K	R	K
Alltid	29 (27)	50 (49)	23	38	62	59
För det mesta, ibland, sällan el. aldrig	36 (28)	15 (15)	40	34	53	57
	$X^2 = 14,23$		N.S.		N.S.	
	$p < 0,001$					
	$(X^2 = 9,67)$					
	$(p < 0,01)$					

H. Reaktion i stillastående köer

	I	K	N	K	R	K
Otålig	41 (38)	32 (31)	39	33	67	54
Ingen reaktion	24 (17)	32 (31)	24	39	48	62
	N.S. ($X^2 = 4,39$) ($p < 0,05$)		N.S.		N.S.	

neurospatienterna, däremot inte hos ryggpatienterna.

När det gäller motion under fritiden skiljer sig patienter inte från respektive kontrollpersoner.

På frågorna om otålighet i pressade situationer — i köer respektive inför långsamma personer — skiljer sig neurospatienter och infarktpatienter något från sina kontrollpersoner. En tendens att oftare reagera "mycket" eller "något" otåligt i dessa båda typer av situationer finns hos infarkt- och neurospatienter, men ej statistiskt signifikant, i den första enkäten. Beträffande infarktpatienternas reaktioner i kö kunde detta också bekräftas i den andra enkäten där skillnaden blev signifikant (tabell 3 H, $p < 0,05$).

Kön

En uppdelning med avseende på kön gjordes för alla grupperna. Denna visade att tendenserna är desamma för män och kvinnor i materialet med undantag för en variabel, oförmåga att koppla av efter en normal arbetsdag. Sålunda var det endast kvinnliga rygg- och neurospatienter som oftare än respektive kontrollpersoner ej kunde koppla av i denna situation. För manliga infarktpatienter står sig däremot skillnaden mot kontrollgruppen.

DISKUSSION

Våra grupper är noggrant matchade med avseende på ålder, kön, anställningsform samt observationsperiod och torde därför vara väl jämförbara. Bortfallet är genomgående litet — sär-

skilt om man tar hänsyn till att de bortfallsandelar som anges i tabell 2 utgör summan av "naturligt bortfall" och "vägran".

I bortfallet för den första enkäten ingår sålunda döda, till okänd ort avflyttade etc. Den grupp som har större bortfall än övriga grupper är neurospatienterna.

Köns- och ålderssammansättningen i de tre diagnosgrupperna är olika. Detta kan förklara vissa av olikheterna i psykosocialt mönster mellan de tre kontrollgrupperna.

Det bör påpekas att grunden för selektion av undersökningsgrupperna har varit *sjukfrånvaro överstigande 3 månader i följd*. Den diagnos de undersökta patienterna har fått är i många fall osäker. När det gäller *hjärtinfarkt* har diagnosen i samtliga fall ställts på grundval av anamnespenetration och EKG-registrering på sjukhus varför den får anses vara ganska säker. *Rygginsufficiens* är däremot en erkänt svår diagnos, och inom samlingsbegreppet *neuros* döljer sig många olika psykiska tillstånd.

Om man istället för att registrera 3-månaders-sjukfrånvaro hade gjort en psykiatrisk och somatisk genomgång av *hela den aktuella populationen* kan det tänkas att andra resultat hade erhållits. Hjärtinfarkt kan t ex förlöpa utan så allvarliga symtom att patienten söker läkare. I en prospektiv undersökning i Israel kunde man påvisa att de psykosociala faktorer som kunde förutsäga hjärtinfarkt med symtom påminde mycket om de psykosociala faktorer som kunde förutsäga "kliniskt tysta" hjärtinfarkter (11). För denna diagnosgrupp torde därför detta spela en underordnad roll. Att en person låter sjukskriva sig för *ryggbesvär* kan däremot delvis betingas av vantrivsel i arbetet och nervösa besvär m m. Att ryggpatienterna i föreliggande studie rapporterade vantrivsel, missnöje, irritation etc. i så liten utsträckning skulle kunna tolkas så, att vi här har att göra med en i ovanligt hög grad "rent somatisk" ryggpatientgrupp. Detta kan sammanhånga med två faktorer:

1. Sjukfrånvaro under *minst 3 månader i följd* krävdes för att patienten skulle delta i studien. Detta har "sällt bort" lätta besvär, "okynnes-sjukskrivning" etc i viss utsträckning.

2. Alla deltagare skulle vid ingången av år 1970 resp 1971 vara ordinarie anställda och i fullt arbete. Detta gör att vi redan från början har selekterat en arbetsmarknadsmässigt välanpassad grupp.

När det slutligen gäller neurospatienterna är det mycket svårt att uttala sig om några kausalsamband mellan de faktorer vi registrerat och sjukdomen, bl a därför att gruppen är heterogen och därför att bortfallet är stort.

Tabell 4 visar andel individer som besvarat vissa attitydfrågor "lika" respektive "olika" i första och andra enkäten. Det framgår av tabellen att kontrollpersonerna i allmänhet har något bättre överensstämmelse mellan sina svar i de två omgångarna och att tillförlitligheten genomgående är hög för båda grupperna för de 3 testade frågorna.

Tabell 4. Andel av de personer som deltagit i båda enkäterna och besvarat vissa attitydfrågor "lika" respektive "olika" vid de två tillfällena

	Infarkt-patienter		Kontroll-personer	
	Samma svar	Olika svar	Samma svar	Olika svar
"Trivsel i arbetet"	87 %	13 %	97 %	3 %
"Trivsel med familjen"	80 %	20 %	85 %	15 %
"Otålig i köer"	89 %	11 %	84 %	16 %

Att god "repeatability" erhålles innebär dock självfallet inte att de undersökta har "talat sanning".

Trivsel i arbetet, trivsel med familjen och reaktion i köer hade inte något statistiskt samband med huruvida patienterna i december 1972 (1—2 år efter insjuknandet) återgått till sina arbeten eller ej.

Det sistnämnda kan stödja antagandet att det inte bara är infarktpatientens vilja att skylla på missförhållanden i miljön som gjort att vi fått fram ovan beskrivna profil. I så fall borde de patienter som senare ej återgick till arbete i större utsträckning än övriga ha rapporterat missförhållanden i arbetet.

Neurosernas och rygginsufficiensens långvariga kroniska karaktär gör att neuros- och ryggpatienten sannolikt har svårt att skilja attityder som han/hon haft före insjuknandet från sådana som orsakats av sjukdomen. Denna distinktion bör vara lättare att göra för infarktpatienterna, eftersom deras insjuknande varit relativt plötsligt. Man kan därför anta att infarktpatienternas svar på attitydfrågorna, mera än för övriga diagnosgrupper, representerar någonting som föregått insjuknandet. En retrospektiv "bias" — patienten vet hur han/hon "skall" svara — kan dock ha påverkat resultaten.

I tabell 3 framgår att ryggpatienterna beträffande attityder skiljer sig mycket litet från sina kontroller. Det är bara på frågan "Kan Ni koppla av efter en normal arbetsdag?" som de tenderar att oftare svara "nej" än kontrollpersonerna.

Infarktpatienter och neurospatienter skiljer sig däremot påtagligt beträffande attityder från kontrollpersonerna i sitt svarsmönster. Neurospatienten klagar oftare än infarktpatienten över vantrivsel och för stort ansvar i arbetet och anger sig oftare vara energisk, och infarktpatienten avviker också i dessa avseenden signifikant från kontrollpersonen. Otålighet i pressade situationer och vantrivsel med familjelivet är mera karakteristiskt för infarktgruppen än för neurosgruppen. Flera av dessa fynd bekräftar tidigare undersökningar (4, 5, 6).

Infarktpatienterna har i liten utsträckning varit sjukskrivna mera än 3 veckor i följd under året före insjuknandet — suspect hjärt-kärlsjukdom har endast förekommit som orsak i fyra sådana fall, medan olycksfall varit orsak i fem fall och njursten, spondylos, artrit och nervösa besvär varit orsaken i ytterligare fyra fall (alltså sammanlagt 13 fall). Motsvarande jämförelsegrupp redovisar för sitt år njursten, hudcancer, polyartrit (två fall), pneumoni, lumbago, halsinfektion och angina pectoris som orsak till sjukskrivning mer än 3 veckor i sammanlagt 8 fall. En *översjuklighet* hos denna patientgrupp jämfört med kontrollgruppen under året ifråga har alltså förekommit *endast* när det gäller *olycksfall* och kan ej förklara skillnaderna i psykosocialt mönster mellan dessa båda grupper.

Beträffande bakgrundsvariablerna var det anmärkningsvärt att mera övertidsarbete ej förekommit i infarktgruppen än i motsvarande jämförelsegrupp. Detta kan i viss mån förklaras av att övertidsarbete över huvud taget förekommer i relativt liten utsträckning inom Kooperationen. Extremt övertidsarbete anges annars i andra undersökningar karakterisera särskilt de yngre infarktpatienterna (3).

Utbildningen var något lägre, men ej signifikant lägre, hos infarktpatienterna än hos motsvarande kontrollgrupp, och detta motsäger ej tidigare undersökningar (1). Detta gällde dock ryggpatienterna i betydligt högre grad än övriga diagnosgrupper.

Tungt eller obekvämt arbete (grovarbete, fabriksarbete, lagerarbete, arbete som affärsexpedit, reparations- och måleriarbete etc.) förekom inte i signifikant större utsträckning hos manliga ryggpatienter än hos manliga infarktpatienter (52 % resp. 48 %), varför en eventuell koppling mellan ryggpåfrestande arbete och låg utbildning ej helt kan förklara ryggpatienternas jämfört med motsvarande kontrollgrupps signifikant lägre utbildning.

Det framgick av undersökningen att infarktpatienterna flyttat oftare än andra efter 15 års ålder. Detta bekräftar resultaten i en tidigare publicerad amerikansk retrospektiv studie (9).

Vi kunde däremot inte bekräfta de fynd vi gjort i en tidigare studie (2) som visat att yngre infarktpatienter tenderar att ha vuxit upp som sena barn i stora familjer. Frågorna har emellertid formulerats olika. I den tidigare undersökningen har således styvsyskon och fostersyskon inkluderats i familjen vilket ej skett i föreliggande arbete.

Det är möjligt att de skillnader vi finner mellan våra patienter och kontroller skulle ha blivit större om endast den yngre delen av populationen — den under 50 år — hade studerats. Materialet är för litet för en sådan operation. Flera författare har dock tidigare framhållit att den psykosociala profilen hos infarktpatienten försvagas i högre och accentueras i lägre ålder — det måste till "något extra" för att man skall få hjärtinfarkt före 50 års ålder (3).

Att det endast var *kvinnliga* neuros- och ryggpatienter som skilde sig från respektive kontrollgrupp när det gällde förmåga att koppla av efter en normal arbetsdag *kan* ha samband med de yrkesarbetande kvinnornas ofta förekommande dubbelroll i arbete och familj.

Våra deltagande infarktpatienter är representativa endast för *en del* av populationens hjärtinfarkter. Dels avlider en stor del — upp emot hälften av alla insjuknade — mycket tidigt i förloppet och kommer aldrig till sjukhus eller läkare (10), dels utvecklar en del patienter aldrig så svåra symtom att de söker hjälp och kan därför inte registreras i en sådan här studie (11).

SAMMANFATTNING

Av Kooperativa förbundets anställda har de utvalts som varit sjuka under minst 3 konsekutiva månader under 1970 och 1971. Tre diagnoser i denna grupp har utvalts för studium: Neuros, rygginsufficiens och hjärtinfarkt.

Vissa bakgrundsvariabler och attityder har studerats med hjälp av formulär som patienterna fyllt i själva. Som kontrollpersoner har vi slumpmässigt valt ut individuellt köns-, ålders- och anställningsmatchade (A- och B-plan) personer ur samma population. Siffrorna tyder på

1. att infarktpatienternas attitydmönster överensstämmer ganska väl med neurotikernas men ej med ryggpatienternas (som ej skiljer sig från kontrollgruppens). Den typiska infarktpatienten anger sig före insjuknandet ha varit retlig och energisk. Han har vantrivts med arbetet och familjesituationen och ansett sig ha för mycket ansvar i arbetet ($p < 0,05$). Den typiske neurotikern i studien har också dessa karakteristika men något mer uttalade. Otåligheten i kö är dock mindre uttalad (skillnaden ej signifikant), och han uppger sig ej vantrivas med familjen (övriga skillnader $p < 0,01$).
2. att infarktpatienterna efter 15 års ålder flyttat ovanligt ofta ($p < 0,05$).

REFERENSER

1. Hinkle L. E. Jr., Whitney C. H., Lehman E. W., Dunn J., Benjamin B., King R., Plakun A. & Flehinger B.: Occupation, education and coronary heart disease. *Science* 161: 238—246, 1968.
2. Lind E. & Theorell T.: Sociologiska karakteristika hos män under 60 år med hjärtinfarkt. *Läkartidningen* 69: 2951—2959, 1972.
3. Rosenman R. H.: Assessing the risk associated with behavior patterns. *Med. Ass. Georgia* 60: 31—34, 1971.
4. Lindegård B. & Forssman O.: En prospektiv studie av den post-coronara patientens långtidsöverlevnad. *Socialmedicinsk tidskrift* 4: 197, 1968.
5. Liljefors I. & Rahe R. H.: An identical twin study of psychosocial factors in coronary heart disease in Sweden. *Psychosom. Med.* 32: 523—543, 1970.
6. Theorell T.: Psychosocial factors in relation to the onset of myocardial infarction and to some metabolic variables—a pilot study Gradualavhandling, Karolinska institutet, 1970.
7. Lind E., Theorell T.: Levnadsförändringar ("Life changes") året före infarkt. *Socialmedicinsk tidskrift* 4: 233, 1973.
8. Rahe R. H. & Paasikivi J.: Psychosocial factors and myocardial infarction II. An outpatient study in Sweden. *J. Psychosom. Res.* 15: 33, 1971.
9. Syme S. L., Hyman M. M. and Enterline P. E.: Some social and cultural factors associated with the occurrence of coronary heart disease. *J. Chron. Dis.* 17: 277, 1964.
10. Wikland B.: Medically unattended fatal cases of ischaemic heart disease in a defined population. *Acta Med. Scand. Suppl.* 524, 1971.
11. Medalie J. H.: Factors associated with the first myocardial infarction. 5 years observation of 10 000 adult males. Presented at the symposium on epidemiology and prevention of coronary heart disease, Helsinki 1972.
12. Lundberg U.: "Life-change-skalning" inom kooperationen. Under förberedelse, 1972.

Denna undersökning har utförts vid medicinska kliniken, Serafimerlasarettet, i samarbete med Kooperationspensionsanstalt och psykologiska institutionen vid Stockholms universitet. Ekonomiskt stöd har givits av Svenska Nationalföreningen mot hjärt- och lungsjukdomar samt av anslag 19X-3397 från Statens Medicinska Forskningsråd.

Salus vet...



*Salus är det bolag, som har
den ojämförligt största erfarenheten
när det gäller att ordna
läkarnas försäkringsfrågor. Bolagets
nära relationer till läkarkåren
borgar dessutom för att dess råd
är objektiva och gagnar Er
på bästa sätt. Tala därför med Salus
om alla slag av försäkringar.
Salus vet... och delar gärna med
sig av sitt vetande.
Ring Salus — redan idag!*

08/22 47 40 (växel)



eller direkt telefon 08/63 63 91, 63 63 92