

---

# Mulige årsager til sociale uligheder i risiko

*Af Poul Suadicani, Arbejds- og Miljømedicinsk Klinik, H:S Bispebjerg Hospital*

---

## Introduktion

I Danmark og andre industrialiserede lande med en vestlig livsstil har man igennem de sidste tre årtier konsistent fundet, at der er udtalte sociale uligheder i risikoen for at blive ramt af iskæmisk hjertesygdom. Ikke mindst i lyset af de senere års hjemlige diskussion om danskernes middellevetid er en afklaring af årsagen til disse uligheder betydningsfuld. I tidligere undersøgelser af ikke-danske populationer har man typisk kun kunnet forklare en mindre del af den højere risiko for de socioøkonomisk mindst privilegerede gennem en socialt ulige fordeling af konventionelle kardiovaskulære risikofaktorer. Formålet med den her refererede undersøgelse var at afklare, om en socialt ulige fordeling af etablerede risikofaktorer og faktorer, nyligt identificeret i The Copenhagen Male Study, kunne bidrage til at forklare de sociale uligheder i iskæmisk hjertesygdomsrisiko blandt midaldrende og ældre mænd (1).

## Materiale og metoder

I 1970/71 blev alle 40-59 årige mænd, ansat ved 14 offentlige og private virksomheder i Københavnsområdet, inviteret til at deltage i en undersøgelse, hvis primære formål var at belyse sammenhængen mellem fysisk kondition og risikoen for hjertekredsløbssygdom. 5.249 mænd (svarende til 87% af mulige deltagere) indvilligede i at deltage.

Deltagerne blev inddelt i 5 socialgrupper i overensstemmelse med et system, der oprindeligt er udarbejdet af Svalastoga, og som senere er blevet modificeret af Hansen. Klassifikationsmetoden er baseret på uddannelse og jobprofil. Socialgruppe 1 omfatter højt uddannede, akademikere og ledere, og socialgruppe 5 omfatter mænd med beskedne uddannelse (ufaglærte og specialarbejdere).

## Opfølgning 1985/86

I 1985/86 etableredes en ny baseline, som de her præsenterede resultater er baseret på. Alle overlevende, med undtagelse af 34 emigranter, blev inviteret til at deltage. 3.387 mænd, svarende til 75% af de overlevende, indvilligede i at deltage og gav deres informerede samtykke. Mændene var nu i alderen 53 til 75 år med en gennemsnitsalder på 63. Deltagerne udfyldte et omfattende spørgeskema. 342 mænd blev udelukket fra den prospektive undersøgelse, hvis de havde eller havde haft kliniske tegn på kardiovaskulær sygdom: tidlige blodprop i hjertet, angina pectoris, claudicatio intermittens eller apopleksi. Via danske registre indhentes oplysninger om dødsårsager og, fra Landspatientregistret, oplysninger om indlæggelsesdiagnoser i perioden 1985/86 til udgangen af december 1991.

## Resultater

Gennem forløbsperioden 1985/86-1991 døde totalt 274 mænd (9,3%); 184 (6,2%) rantes af et førstegangstilfælde af iskæmisk hjertesygdom, hvoraf 44 var fatale.

Tabel 1 viser fordelingen af signifikante potentielle risikofaktorer blandt de højere, mest uddannede socialgrupper, og de lavere, efter multivariabel justering. De stærkeste faktorer var langvarig erhvervsmæssig eksponering for lodderøg og opløsningsmidler, fulgt af proportionen af vindrikkere, serumselelevel, proportionen af øldrikkere, proportionen af spiritusdrikkere, fysisk aktivitet i 1970/71 (d.v.s. niveauet, da kohorten i gennemsnit var 48 år) og ligeledes det systoliske blodtryk i 1970/71.

---

## for iskæmisk hjertesygdom

---

Tabel 1. Risikofaktorfordeling i lave og høje socialklasser. Middelværdi (SD) eller procent.

	socialklasse 1,2 og 3 (n = 1472)	socialklasse 4 og 5 (n = 1502)	p
Langvarig ( $\geq 5$ år) erhvervsmæssig eksponering for lodderøg, %	1,1	14,7	< 0,001
Langvarig ( $\geq 5$ år) erhvervsmæssig eksponering for organiske opløsningsmidler, %	2,8	14,4	< 0,001
Vindrikkere, %	65	47	< 0,001
Serumselen, % < 1 $\mu$ mol/l	24	33	< 0,001
Øldrikkere, %	70	79	0,001
Spiritusdrikkere, %	55	51	0,003
Meget lavt fysisk aktivitetsniveau i 1970/71, %	8,6	13,0	0,004
Systolisk blodtryk 1970/71, mmHg	131,5(17,6)	132,3(18,2)	0,008
Serumcotinin, ng/ml	192(227)	226(233)	0,02
Diastolisk blodtryk, mmHg	73,1(11,4)	72,1(11,5)	0,03
Lavt fysisk aktivitetsniveau (i 1985/86), < 4 timer/uge, %	43,7	49,3	0,04

---

Af de signifikante faktorer i tabel 1 var langvarig eksponering for lodderøg, ingen eller lav alkoholindtagelse (af vin og spiritus), et lavt serumselenniveau, lavt fysisk aktivitetsniveau i 1970/71 og højt blodtryk 1970/71 også signifikant associeret med risiko for iskæmisk hjertesygdom efter multivariabel justering. Disse blev derfor anset for relevante potentielle konfoundere for associationen mellem social

klasse og iskæmisk hjertesygdom. Tabel 2 viser den relative risiko for iskæmisk hjertesygdom, totaldød, og død af anden årsag end iskæmisk hjertesygdom med og uden kontrol for potentielle konfoundere. Sammenlignet med de højere socialklasser (klasse 1,2 og 3) havde de lavere (4 og 5) en 44% højere risiko for at blive ramt af et førstegangstilfælde af iskæmisk hjertesygdom. Når konfounderne blev inklude-

ret i modellen, faldt risikoen fra 1,44 ( $p < 0,05$ ) til et klart ikke-signifikant niveau på 1,12 ( $p = 0,54$ ). Hvis der kun justeredes for etablerede risikofaktorer som alder, blodtryk, aktuelt fysisk aktivitetsniveau og rygning, faldt den relative

risiko kun til 1,38 ( $p = 0,05$ ). Med hensyn til totaldød og død af andre årsager end iskæmisk hjertesygdom, faldt den relative risiko med 20 til 25% ved inklusion af alle konfounderne i en multivariabel model.

Tabel 2 Relativ risiko for iskæmisk hjertesygdom (fatal/ikke fatal), død af andet end iskæmisk hjertesygdom, og totaldød; socialklasse 4,5 vs 1,2,3.

Udfald og justering	Relative risiko (95 % sikkerhedsgrenser)		
	Socialklasse 1,2,3	Socialklasse 4,5	p
Iskæmisk hjertesygdom, <i>kun justeret for alder</i>	1 <sup>a</sup>	1,44 (1,1-1,9)	0,02
Iskæmisk hjertesygdom, <i>justeret for alder og relevante konfoundere<sup>b</sup></i>	1 <sup>a</sup>	1,12 (0,8-1,6)	0,54
Død af andre årsager end iskæmisk hjertesygdom, <i>kun justeret for alder</i>	1 <sup>a</sup>	1,61 (1,2-2,1)	< 0,001
Død af andre årsager end iskæmisk hjertesygdom, <i>justeret for alder og relevante konfoundere<sup>b</sup></i>	1 <sup>a</sup>	1,45 (1,04-2,02)	0,03
Død uanset årsag, <i>kun justeret for alder</i>	1 <sup>a</sup>	1,59 (1,2-2,1)	< 0,001
Død uanset årsag, <i>justeret for alder og relevante konfoundere<sup>b</sup></i>	1 <sup>a</sup>	1,47 (1,1-2,0)	0,01

<sup>a</sup>): reference kategori

<sup>b</sup>): faktorer associeret med iskæmisk hjertesygdom og social klasse: langvarig eksponering for lodderøg, alkoholindtagelse (vin og spiritus), serumseleleveleniveau, fysisk aktivitetsniveau i 1970/71, blodtryk 1970/71.

---

## Diskussion

Selv blandt midaldrende og ældre mænd med en gennemsnitsalder på 63 år var det muligt overordnet at genfinde den velkendte sociale ulighed i risikoen for iskæmisk hjertesygdom. Justering for en ulige fordeling af en række etablerede og nyligt identificerede risikofaktorer viste, at en væsentlig del af den større risiko blandt de socio-økonomisk mindst privilegerede kunne tilskrives disse faktorer. Mere end 70% af overrisikoen kunne "forklares" i den statistiske model. Det er opmuntrende, at disse faktorer er potentielt modificerbare.

Serumselekniveauet var signifikant højere i de højere klasser, sandsynligvis som udtryk for forskelle i kostvaner. De vigtigste kilder til selen i danskernes kost er fisk og grøntsager. At ændre befolkningens kostvaner er vanskeligt, men serumseleknivået kan også øges gennem tabletindtagelse, hvilket i denne sammenhæng muligvis er et mere simpelt redskab til at opnå social lighed.

Intervention over for sociale forskelle i fysisk aktivitetsniveau i fritiden er formentlig endnu vanskeligere. En kampagne, der har til formål at øge befolkningens aktivitetsniveau, vil typisk få mest opmærksomhed fra de mere veluddannede. Resultatet af en sådan kampagne kunne derfor meget vel tænkes at være en lavere incidens af iskæmisk hjertesygdom i befolkningen, hvilket naturligvis i sig selv er positivt, men det ville også medføre øgede sociale uligheder. Kampagner med det formål at forandre livsstilmønstre burde derfor, formentlig generelt, være særligt fokuserede på de mindst uddannede, lavere socialklasser.

Intervention over for muligt negative effekter af lodderøgseksposering kan foretages ved en tilstrækkelig elimination af røg og dampe i arbejdsmiljøet.

Intervention over for sociale forskelle i alkoholindtagelse er et kontroversielt emne.

Vin- og spiritusindtagelse var de alkoholformer, der var stærkest associeret med en reduceret risiko for iskæmisk hjertesygdom.

Burde man derfor anbefale den midaldrende ældre mand i de lavere socialklasser at indtage et glas vin eller en stærk drink næste gang han har lyst til en øl, ikke som supplement, men i stedet for, og derved løbe risikoen for at øge antallet af alkoholikere i befolkningen eller ligefrem alkoholbetingede kardiomyopater?

Opsummerende tyder resultaterne af denne undersøgelse på, at en stor del af overrisikoen for iskæmisk hjertesygdom i de lavere socialklasser skyldes en ophobning af risikofaktorer, *in casu*: et lavt serumselekniveau, en lav indtagelse af vin og spiritus, et lavt fysisk aktivitetsniveau og langvarig eksponering for lodderøg. Under forudsætning af at associationerne mellem disse risikofaktorer og iskæmisk hjertesygdom er kausale, ville en effektiv intervention over for disse kunne medvirke både til en udjævning af de sociale uligheder og til en forøgelse af middellevetiden. I andre populationer med en anden alders- og kønssammensætning er det sandsynligt, at andre risikofaktorer med en skæv social fordeling, f. eks. rygning, vil være de mest relevante forklarende faktorer og dermed de mest oplagte interventionsmål.

## Litteratur

(1) Suadicani P, Hein HO, Gyntelberg F. Strong mediators of social inequalities in risk of ischaemic heart disease: A six-year follow-up in the Copenhagen Male Study. *Int J Epidemiol* 1997;26:516-522.