

Kostvanor och åderförkalkning

Av docent Per Bjurulf, Lund

III. Betydelsen av utbildning och inkomst för effekten av hälsopropaganda.

Genom de olika massinformationsmedierna — tidningar, radio, television och film — har möjligheter givits att under kort tid och på samma gång påverka stora delar av en befolkning. Detta har ökat intresset för de moment som gör individen benägen att reagera för påverkan och man har sökt efter lämpliga indelningsgrunder för att underlätta analysen av orsakerna till denna reaktion. Här skall summariskt återges den indelningsgrund som föreslagits av Hovland och Janis (1958). Som arbetshypotes har de utgått från att samspelet mellan information och individreaktion utformas av två skilda grupper av faktorer — sådana som väsentligen kan hänföras till predisponerade reaktionsmoment i informationsämnet, i dess utformning eller i sättet på vilket det förmedlas (informationsfixerade moment) och sådana som betingas av individens reaktionsbenägenhet överhuvudtaget (informationsfria). Det skall poängteras att informationsfixerade och informationsfria faktorer bör uppfattas som extremer i en kontinuerlig skala, där mellanliggande faktorer består av såväl informationsbetingade som informationsfria moment.

I tidigare meddelanden i denna serie, som omfattar effekten av den hälsoupplýsning som förts beträffande sambandet mellan kostvanor och åderförkalkning, har huvudsakligen informationsfixerade faktorer granskats såsom betydelsen av informationsmedium, läkarbesök och kännedom om dödsfall på grund av åderförkalkning (Bjurulf 1962 a, 1962 b). Även levnadsåldern (Bjurulf 1962 a) kan i viss mån anses vara informationsfixerad faktor. Det kan nämligen förutsättas

att äldre individer i större utsträckning än yngre har erfarenheter, som gör dem mer benägna att reagera för hälsoupplýsning. Det bör framhållas att detta antagande endast gäller levnadsålderns roll i samspelet mellan hälsoupplýsning och individreaktion. Beträffande andra informationsämnen kan levnadsåldern tänkas vara företrädesvis informationsfri faktor.

I detta meddelande skall en faktor studeras som *a priori* kan antagas vara väsentligen informationsfri då det gäller effekten av upplýsning om sambandet mellan kost och åderförkalkning nämligen betydelsen av individens sociala situation. I en undersökning av denna typ försvårar emellertid den klassiska socialgrupperingen analysen. Även om säkerställda skillnader eller samband erhålles vid jämförelser mellan olika socialgrupper, är en sådan differens eller ett sådant samband svårt att värdera. Detta beror på att många faktorer influerar vid socialgrupperingen och det erhållna sambandet kan betingas av en eller flera av dessa faktorer. De faktorer som för närvarande är av störst betydelse vid socialgrupperingen är utbildning och inkomst. Dessa två dimensioner kan objektivt graderas och utgör i sig själva en grund för värderingen av eventuella samband. Av denna anledning har analysen avgränsats att gälla betydelsen av utbildning och inkomst för effekten av hälsoupplýsning.

Material och metoder

Den yttre ramen för undersökningen och detaljerna i genomförandet har tidigare skildrats (Lindegård et al. 1961). Tidigare har i korthet även presenterats metoderna för klassifiering av utbildning och inkomst och dessutom har en värdering genomförts beträffande det urval som materialet uppvisar i fråga om socio-ekonomisk

1) Från Lunds Universitets Socialmedicinska Institution (Föreståndare: Prof. G. Lindgren) och Lunds Universitets Anatomiska Institution (Föreståndare: Prof. C.-H. Hjortsjö).

ställning (Bjurulf et al. 1962 a). Dessa data har betydelse för detta avsnitt och de skall därför summariskt rekapituleras.

I det definitiva undersökningsmaterialet, som omfattade personer, vilka under 1957, 1956 och senare delen av 1955 på sig låtit inregistrera personbil, ingick 3.018 män bosatta i Malmö. I slutet av år 1959 besvarade dessa en rad enkätfrågor, vilka bl. a. berörde trafiksäkerhetsfrågor och hälsoupplýsning om kostvanor och rökning. Vid värderingen av urvalet ur socio-ekonomisk synpunkt användes ett kontrollmaterial omfattande 200 män, vars åldersfördelning överensstämde med undersökningsmaterialets, men som i övrigt ej torde vara nämnvärt influerat av selektion beträffande socio-ekonomisk ställning (jfr Bjurulf et al. 1962 a). Vid klassifieringen av utbildningen användes följande skala:

1. folkskola
2. folkskola samt dessutom fack- eller kvällskurser
3. realexamen
4. studentexamen
5. akademiska studier eller motsvarande högskola.

TABELL 1.

Jämförelse mellan utbildningsförhållandena i kontrollmaterialet och i undersökningsmaterialet.

Utbildning	Kontrollmaterial		Hela undersökn.mat.	
	Antal	Proc. fördelning	Antal	Proc. fördelning
Folkskola	113	56,5 %	1.110	37 %
Folkskola + kurser	41	20,5 %	837	28 %
Realexamen	24	12 %	523	17 %
Studentexamen	15	7,5 %	256	8 %
Akad. studier	7	3,5 %	274	9 %

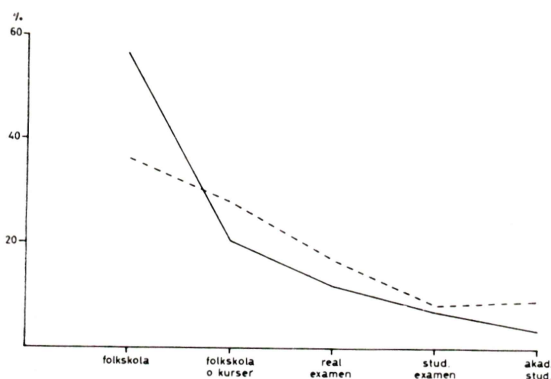


Fig. 1. Grafisk framställning av jämförelse mellan utbildningsförhållandena i undersökningsmaterialet (streckad linje) och ett beträffande kön och ålder jämförbart kontrollmaterial (heldragen linje).

Dessa utbildningsklasser ansågs representera stigande grad av skolning. I tabell 1 och figur 1 har en jämförelse mellan utbildningsförhållandena i undersökningsmaterialet och i kontrollmaterialet presenterats. Av denna framgår att individer med endast folkskola är underrepresenterade i materialet (37 % jämfört med 56,5 %). Det föreligger vidare en tendens till överrepresentation av individer med vidare-utbildning i någon form (differensen mellan procenttalen varierar mellan 0,5 och 7,5 %). Skillnaden mellan de båda serierna är signifikant ($X^2=33,6$, fg 4, p mindre än 0,001).

Inkomsten för samtliga probander i materialen kontrollerades i Malmö stads taxeringskalender. Som inkomst räknades de till statlig inkomstskatt taxerade beloppen; om vederbörande var gift och hustruns inkomst angavs i kalendern beräknades makarnas sammanlagda inkomst som jämförelsetal. I vissa fall kunde vederbörande ej återfinnas i taxeringskalendern trots att utförliga personuppgifter erhållits ur respektive kontrollerats i uppbördsverkets register. Detta torde innebära, att personen i fråga ej haft årsinkomst överstigande 15.000 kronor dvs. nedre gränsen för att en person medtagits i kalendern. Dessa fall sammanfördes till en kategori. Att personer med en inkomst under 15.000 kronor trots detta förekommer i följande uppställning beror på att vederbörandes till kommunalskatt taxerade inkomst överstigit detta gränsvärde och att han därför upptagits i kalendern.

I figur 2 och tabell 2 återges en jämförelse beträffande inkomstförhållandena i undersökningsmaterialet och i kontrollmaterialet. Individer med inkomst under 15.000 kronor per år är underrepresenterade i undersökningsmaterialet (37 % jämfört med 67 %). Vidare framgår att i inkomstklassen omkring 15.000 kronor per år är den relativa frekvensen lika stor, medan individer i inkomstklasserna över 15.000 kronor per år är överrepresenterade (skillnaden mellan 6 och 15 %). Skillnaden mellan de två serierna är statistiskt säkerställd ($X^2=80,3$, fg 4, p mindre än 0,001). De givna jämförelserna ger i viss mån en uppfattning om väsentliga data beträffande det urval, som skett ur socio-ekonomisk synpunkt. Mot denna bakgrund skall gruppens medelvärden värderas innan försök till generaliseringar göres.

TABELL 2.

Jämförelse mellan inkomstförhållandena i kontrollmaterialet och i undersökningsmaterialet.

Inkomst	Kontrollmaterial		Hela undersökn.mat.	
	Antal	Proc. fördelning	Antal	Proc. fördelning
—	137	67,5 %	1.121	37 %
—14.999	12	6 %	212	7 %
15.000—19.999	28	14 %	859	29 %
20.000—24.999	12	6 %	364	12 %
25.000—	11	6,5 %	458	15 %

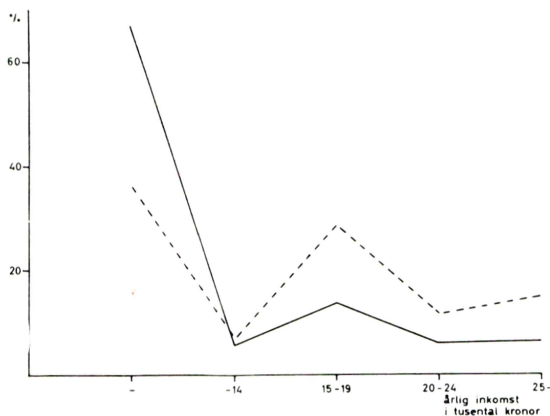


Fig. 2. Grafisk framställning av jämförelse mellan inkomstförhållandena i undersökningsmaterialet (streckad linje) och ett beträffande köns- och åldersförhållandena jämförbart kontrollmaterial (heldragen linje).

Analysen i föreliggande arbete grundas på samma teoretiska principer, som tillämpades i en tidigare del av denna serie (Bjurulf 1962 b). Genom jämförelser mellan kunskapen om hälsoupplysning i en grupp, som karakteriseras av vissa egenskaper eller erfarenheter, och i en annan grupp, som ej eller i mindre utsträckning har dessa karakteristika, kan viss uppfattning erhållas beträffande betydelsen av dessa egenskaper för upplysningsmottagligheten för den aktuella hälsoinformationen.

Resultat

Utbildning och hälsoupplysning

Med utbildning avses i denna framställning skol- och universitetsutbildning. De angivna utbildningsalternativen avser den skol- eller utbildningsform respektive examen som avslutade vederbörandes skolning. De medverkande i undersökningen anmodades att själva markera det utbildningsalternativ som var tillämpligt. Detta föreföll ej föranleda några svårigheter och torde i de flesta fallen återspegla de faktiska förhållandena. De angivna utbildningsklasserna representerar successivt ökande grad av skolning. Antalet medverkande fördelade på respektive utbildningsklasser samt den procentuella fördelningen framgår av tabell 1 och medelåldern i respektive utbildningsklasser av tabell 3. Medelåldern i de

olika utbildningsklasserna tenderar att minska upp till gruppen som angivit studentexamen. Akademikerna däremot var åter något äldre. Dessa skillnader är, ehuru i vissa fall statistiskt signifikanta, numeriskt små och torde ej i nämnvärd utsträckning ha influerat på eller orsakat de resultat som skall framläggas. Beträffande de inbördes sambanden mellan inkomst, utbildning och ålder se Bjurulf et al. (1962 b).

Deltagande med högre utbildning anger i större utsträckning, att de hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning än de övriga (fig. 3, tabell 3). Bland dem med endast folkskola anger 54 % (602 stycken) att de hört talas om sambandet i fråga. De som dessutom genomgått kvälls- eller fackkurser har i lika hög frekvens (69 % eller 576 stycken) som genomsnittet i hela serien (70 %) hört talas om detta samband. I gruppen bestående av individer som avlagt realexamen finnes 84 % (441 stycken) upplysningsmedvetna. De som uppgivit sig ha studentexamen som slututbildning har i 87 % (223 stycken) hört talas om sambandet och bland akademikerna 96 % (262 stycken). Ökningen mellan respektive grupper är signifikant (p mindre än 0,001) utom beträffande ökningen av frekvensen kunskapsmedvetna mellan gruppen med realexamen och den med studentexamen som slutexamen. Det föreligger sålunda synnerligen stark ökning av kunskapsmedvetenheten med ökande grad av utbildning.

TABELL 3.

Antalet som hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning (upplysningsmedvetna) i olika utbildningsklasser. Dessutom gives medelåldern och medelålderns standarddeviation (SD) i de olika utbildningsklasserna.

Utbildning	Antal medv.	Antal upplysn. medvetna	Proc. förd.	Medelålder i år	SD i år
Folkskola	1.115	602	54 %	44,7	11
Folkskola + kurser	840	576	69 %	43,7	11
Realexamen	527	441	84 %	41,5	10
Studentexamen	259	223	87 %	41,0	11
Akad. studier	277	262	96 %	43,7	12

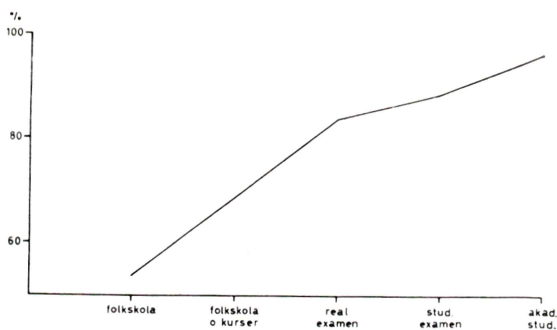


Fig. 3. Grafisk framställning av sambandet mellan utbildningsmedvetenhet och utbildning.

Även kunskapen om sambandet mellan kost och åderförkalkning är betydligt större i grupperna med mer avancerad utbildning än i de övriga. Vid värderingen av kunskapen har använts frekvensen "rätta svar" beträffande vissa givna kostalternativ. Det procentuella antalet "rätta svar" i respektive utbildningsklasser har vidare beräknats genom att antalet "rätta svar" relaterats till totala antalet medverkande som tillhör gruppen. Frekvensen "rätta svar" beträffande magert kött ökar i stort sett lineärt med stigande grad av skolning (fig. 4, tabell 4). I gruppen

TABELL 4.

Jämförelse mellan antalet "rätta svar" beträffande angivna kostalternativ i respektive utbildningsklasser. p anger signifikansgraden för att skillnaden mellan respektive utbildningsgrupper är säkerställd. Därvid anger tre asteriskar att möjligheten för skillnaden att uppkomma slumpmässigt är mindre än 0,001. Två asteriskar anger att samma möjlighet är större än 0,001 men mindre än 0,01. Streck anger att denna möjlighet är större än 0,01.

Utbildning	Antal medv.	Antalet "rätta svar" beträffande			
		magert kött	smör	fläsk	majsolja
Folkskola	1.115	402	197	269	80
p		***	***	***	***
Folkskola + kurser	840	419	250	320	125
p		***	***	***	***
Realexamen	527	326	232	292	121
p		**	***	—	—
Studentexamen	259	185	155	150	75
p		—	—	***	***
Akad. studier	277	217	192	199	136

med endast folkskola hade 37 % (402 stycken) svarat "rätt" på detta kostalternativ jämfört med 79 % av akademikerna. Frekvensen "rätta svar" i respektive utbildningsgrupper skiljer sig signifikant från varandra (p mindre än 0,01 resp. 0,001) utom beträffande skillnaden mellan dem som angivit studentexamen och dem som angivit akademiska studier (73 resp. 79 % "rätta svar"). I stort sett samma variationsmönster föreligger beträffande frekvenserna "rätta svar" på de övriga kostalternativen. Frekvensen "rätta svar" bland dem som angivit folkskola skiljer sig från samma svarsfrekvens bland akademikerna beträffande samtliga kostalternativ med ungefär 50 %. Som exempel kan nämnas att 17 % av dem med endast folkskola angav "rätt svar" beträffande smör jämfört med 68 % bland akademikerna. En differens skall särskilt framhållas och det är den stora ökning av frekvensen "rätt svar" beträffande majsolja mellan gruppen bestående av dem som angivit studentexamen och gruppen med akademiker. Speciellt de som bedrivit akademiska studier förefaller sålunda vara orienterade om den preventiva effekt, majsoljan anges kunna ha beträffande åderförkalkning.

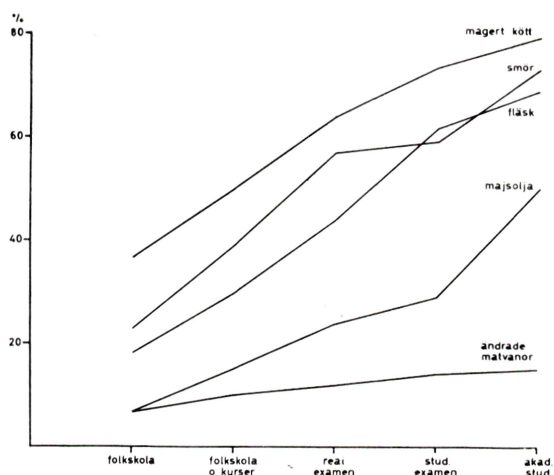


Fig. 4. Grafisk framställning av kunskapen (frekvensen "rätta svar" på vissa givna kostalternativ) i respektive utbildningsklasser. Dessutom återges de procentuella frekvenserna ändrade matvaror i de skilda utbildningsklasserna.

Med mer avancerade studier följer sålunda högre grad av kunskap om sambandet mellan kost och åderförkalkning. — Beror denna skillnad endast på att de med högre utbildning i större utsträckning observerat denna hälsopropaganda eller kan skillnaden även återföras på att bland dem som uppger sig hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning har de med högre utbildning bättre kunskap? För att kunna bedöma denna frågeställning beräknades frekvensen "rätta svar" i varje utbildningsgrupp även i förhållande till antalet som uppgivit att de hört talas om sambandet i fråga (tidigare relaterades frekvensen "rätta svar" till totalantalet i gruppen). Därvid framgår att även då antalet kunni- ga på detta sätt ställes i relation till det antal som uppgivit att de hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning framkommer successiva skillnader mellan de konsekutiva utbildnings- grupperna (fig. 5, tabell 5). Beträffande samtliga kostalternativ finnes fler "rätta svar" i grup- perna av individer med högre studier (magert kött, $X^2=63$, fg 4, p mindre än 0,001; smör, $X^2=148$, fg 4, p mindre än 0,001; fläsk, $X^2=80$, fg 4, p mindre än 0,001; majsolja, $X^2=133$, fg 4, p mindre än 0,001). Med högre utbildning är det alltså betydligt fler bland dem som uppger sig hört talas om sambandet mellan kostvanor och åderförkalkning, som har kunskap om detta samband. Detta förhållande kan bero på att de med lägre utbildning ej i samma utsträckning som de övriga uppfattat innebörden och därför

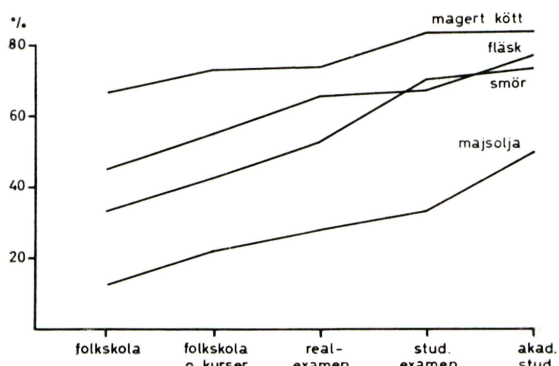


Fig. 5. Grafisk framställning av kunskapen (frekvensen "rätta svar" på vissa angivna kostalternativ) bland dem som angivit att de hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning i respektive utbildningsklasser.

sämre kan erinra sig detaljerna och bakgrunden till sambandet i fråga. Det kan emellertid ej utslutas att de med lägre utbildning i större utsträckning anger, att de hört talas om sambandet, på grund av en önskan att prestera det svar de tror undersökaren vill ha, utan att detta svar överensstämmer med de faktiska förhållandena.

Graden av skolning influerar även på frekvensen ändrade matvanor. Fler med högre utbildning har ändrat matvanor på grund av risken för åderförkalkning ($X^2=21$, fg 4, p mindre än 0,001). Tidigare har konstaterats att de medverkande i genomsnitt har ändrat sina matvanor i mycket liten utsträckning i förhållande till den kunskap de har om sambandet mellan kost och åderförkalkning (Bjurulf 1961 a). Detta förhållande överensstämmer väl med ryska förhållanden (Arustamowa 1958, 1961), där i en serie

TABELL 5.

Jämförelse mellan frekvenserna "rätta svar" beträffande en serie angivna kostalternativ i resp. utbildningsklasser. Procenttalet "rätta svar" har dels angivits i förhållande till samtliga, som förts till klassen i fråga (i tabellen benämnd grupp a) och dels i förhållande till antalet i klassen som uppgivit att de hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning (benämnd grupp b).

Utbildning	Frekvensen "rätta svar" beträffande							
	magert kött i relation till till antalet i grupp a b		smör i relation till till antalet i grupp a b		fläsk i relation till till antalet i grupp a b		majsolja i relation till till antalet i grupp a b	
Folkskola	36 %	67 %	18 %	33 %	24 %	45 %	7 %	13 %
Folkskola + kurs	50 %	73 %	30 %	43 %	38 %	55 %	15 %	22 %
Realexamen	62 %	74 %	44 %	53 %	56 %	66 %	23 %	27 %
Studentexamen	72 %	83 %	61 %	70 %	58 %	67 %	29 %	34 %
Akad. studier	79 %	83 %	70 %	73 %	73 %	76 %	50 %	52 %

TABELL 6.

Antalet, som uppgivit ändrade matvanor i resp. utbildningsgrupper. Dessutom jämföres antalet, som uppgivit ändrade matvanor i de skilda utbildningsgrupperna med samtliga som förts till gruppen, resp. med de i gruppen, som uppgivit att de hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning (upplysningsmedvetna).

Utbildning	Antal medverk.	Antal upplysn. medvetna	Antal som ändrat matvanor	Proc. frekv. av samtliga	Proc. frekv. av de upplysn. medvetna
Folkskola	1.115	602	76	7 %	13 %
Folkskola + kurser	840	576	81	10 %	14 %
Realexamen	527	441	63	12 %	14 %
Studentexamen	259	223	32	13 %	14 %
Akad. studier	277	262	40	15 %	15 %

bestående av individer med symptom på åderförkalkning ungefär hälften av patienterna kände till vilken kost de skulle välja och endast drygt 20 % hade tillämpat denna kunskap. I föreliggande undersökning kunde konstateras att denna skillnad i observans och i tillämpning även gäller samtliga utbildningsgrupper (fig. 4). En systematisk förändring med ökande grad av utbildning kunde även konstateras beträffande denna skillnad. Procentuellt fler bland de "kunniga" med lägre utbildning hade ändrat sina kostvanor (tabell 6). I gruppen med endast folkskola hade 38 % av dem som svarat "rätt" beträffande smör ändrat sina kostvanor jämfört med 21 % bland

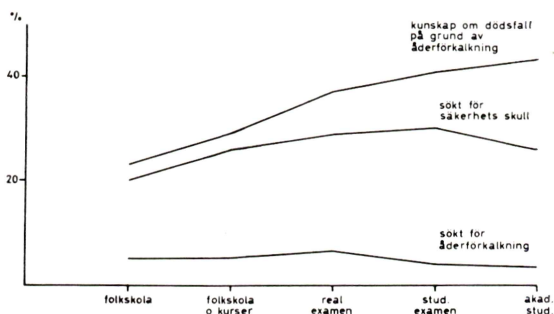


Fig. 6. Sambandet mellan utbildning och kännedom om dödsfall i familjen eller i närmaste bekantskapskrets på grund av åderförkalkning, läkarbesök för säkerhets skull och läkarbesök för åderförkalkning.

akademikerna. Mest uttalat var detta bland dem som avgivit "rätt svar" beträffande majsolja. Av dessa hade de med folkskola uppgivit ändrade kostvanor i 95 % medan motsvarande procenttal bland akademikerna var 29 %. Det förhållandet att individer med högre utbildning har en avsevärt bättre kunskap om sambandet mellan kost och åderförkalkning har sålunda endast i obetydligt högre grad föranlett dem att förändra sina kostvanor.

Även vissa av de faktorer som inledningsvis betecknades som ämnesfixerade moment för individens reaktion på hälsoupplýsning varierar med utbildningen (fig. 6, tabell 7). Kännedomen om dödsfall i familjen eller närmaste bekantskapskrets på grund av åderförkalkning ökar kontinuerligt med stigande grad av utbildning

TABELL 7.

Skillnaden mellan konsekutiva utbildningsklasser beträffande kännedomen om dödsfall på grund av åderförkalkning, läkarbesök för säkerhets skull och för åderförkalkning.

För förklaringar av använda förkortningar och symboler se tabell 4.

Utbildning	Antal medverkande	Antal och procentuell frekvens som uppgivit		
		kännedom om dödsfall p. g. a. åderförkalkning	läkarbesök för säkerhets skull	läkarbesök för åderförkalkning
Folkskola	1.115	242 (22 %) ***	218 (20 %) ***	56 (5 %)
Folkskola + kurser	840	239 (29 %) **	219 (26 %)	42 (5 %)
Realexamen	527	191 (37 %)	151 (29 %)	32 (6 %)
Studentexamen	259	104 (41 %)	77 (30 %)	9 (3 %)
Akad. stud.	277	115 (42 %)	74 (27 %)	9 (3 %)

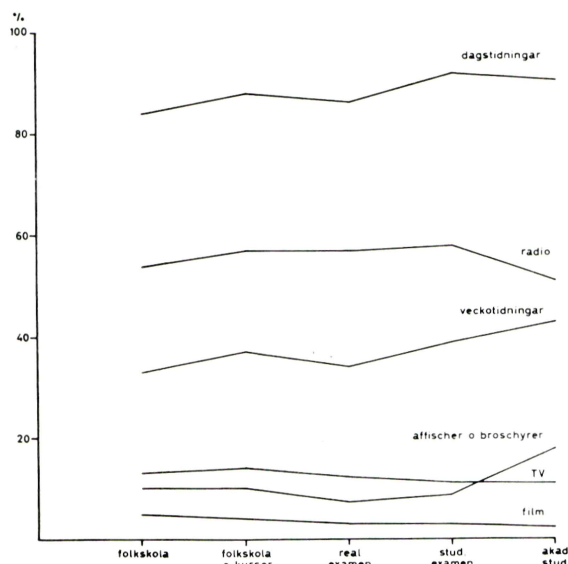


Fig. 7. Grafisk framställning av samvariationen mellan utbildning och betydelsen av upplysningsmedium, så som denna återspeglas av de medverkandes uppgifter om hur de informerats.

($X^2=80,8$, fg 4, p mindre än 0,001). I de konsekutiva utbildningsgrupperna upp till studentexamen som slutexamen har även successivt procentuellt fler sökt läkare för säkerhets skull ($X^2=25,6$, fg 4, p mindre än 0,001), medan akademikerna åter tenderade att i mindre grad ha sökt av denna anledning. Frekvensen läkarbesök för åderförkalkning uppvisar däremot ej något samband med utbildningen ($X^2=4,1$, fg 4, p större än 0,01).

Finns det något samband mellan betydelsen av

upplysningsmedium och utbildning dvs. finnes moment i utbildningsfaktorn som influerar på de mediefixerade faktorerna? Det förefaller rimligt antaga att skiftande grad av utbildning till viss del på förhand disponerar individen att taga mer intryck av upplysningar förmedlade av speciella medier.

Betydelsen av de skilda upplysningsmedierna uppskattades med de deltagandes egen uppfattning om vilket eller vilka medier som informerat dem om sambandet mellan kost och åderförkalkning (för diskussion om validiteten av denna metod jfr Bjurulf 1962 a).

Vid beräkning av procentuella frekvensen av dem som markerat respektive upplysningsmedier i skilda klasser kan antalet markeringar refereras till samtliga i klassen eller till antalet, som uppgivit att de hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning (upplysningsmedvetna). Relateras frekvensen markeringar till samtliga i klassen erhålles ett procenttal, som återspeglar såväl betydelsen av informationsmediet i fråga, som frekvensen upplysningsmedvetna i klassen. Väljes detta referensalternativ är det därför svårt att värdera om orsaken till eventuella skillnader, som erhålles mellan respektive utbildningsklasser skall hänföras till skillnader i upplysningsmedvetenhet eller till differenser i betydelsen av informationsmediet i fråga. Refereras emellertid antalet markeringar till antalet upplysningsmedvetna erhålles ett procenttal, som ej är influerat av skillnader i frekvensen upplysningsmedvetna mellan de olika klasserna. Av denna anledning relaterades antalet markeringar för respektive informationsmedium till antalet upplysningsmedvetna.

Med ökande grad av utbildning hade fler individer angivit dagstidningar som informationskälla ($X^2=21,5$, fg 4, p mindre än 0,001) figur 7, tabell 8. Även beträffande veckotidningar och

TABELL 8.

Samvariationen mellan utbildning och betydelsen av informationsmedium, så som denna återspeglas av de medverkandes egna uppgifter om hur de informerats om sambandet mellan kost och åderförkalkning.

Utbildning	Uppl.-medvetna	Antal härav som uppgivit nedan angivna informationskälla					
		Dagstidn.	Veckotidn.	Radio	TV	Aff., brosch.	Film
Folkskola	602	505 (84 %)	198 (33 %)	324 (54 %)	72 (12 %)	61 (10 %)	28 (5 %)
Folkskola + kurser	576	509 (88 %)	212 (37 %)	321 (56 %)	79 (14 %)	57 (10 %)	22 (4 %)
Realexamen	441	382 (87 %)	150 (34 %)	246 (56 %)	59 (13 %)	32 (7 %)	14 (3 %)
Stud.examen	223	207 (93 %)	90 (40 %)	126 (57 %)	24 (11 %)	22 (10 %)	8 (4 %)
Akad. studier	262	242 (92 %)	116 (44 %)	133 (51 %)	30 (11 %)	48 (18 %)	6 (2 %)

affischer samt broschyrer är frekvenstalet markeringar högre bland dem som har högre utbildning ($X^2=12,8$, fg 4, p mindre än 0,01 samt $X^2=23$, fg 4, p mindre än 0,001). Beträffande television och film föreligger en tendens i motsatt riktning. Med stigande grad av utbildning avtar frekvensen markeringar för dessa medier. För radio kan en minskning i procenttalet markeringar noteras mellan dem som uppgivit studentexamen och dem som uppgivit akademiska studier. Dessa differenser är emellertid ej signifikanta (p större än 0,01). De medier, som använder det tryckta ordet (dags- och veckotidningar samt affischer och broschyrer) förefaller sålunda ha större betydelse för dem med högre utbildning än för dem med lägre. De medier som karakteriseras av auditiv och visuell presentation av upplysning (radio, television och film) tenderar att ha större betydelse för dem med lägre utbildning.

Det förefaller troligt att dessa differenser respektive tendenser betingas av individens intresse för och behållning av respektive upplysningsmedium. Detta överensstämmer med observationer, som tidigare gjorts beträffande utbildning (education) och effekten av massmedier (jfr Klapper 1949). Öväntat är emellertid den stora betydelse som veckotidningar anges ha bland dem med högre utbildning. Bland akademikerna hade 44 % markerat detta alternativ jämfört med 33 % bland dem med endast folkskola. Man har *a priori* intrycket att företrädesvis de med lägre skolning läser veckopressen, vars artiklar och reportage domineras av illustrationer och som på det viset huvudsakligen ger figurativt visuella impulser.

Högre utbildning medför sålunda markant ökad observans av hälsoupplýsning beträffande sambandet mellan kostvanor och åderförkalkning. Den medför vidare avsevärt bättre kunskap om detta samband, men åtföljes ej av omläggning av kostvanorna i motsvarande grad. Individer med vidareutbildning förefaller dessutom söka läkare för säkerhets skull oftare än övriga och har i fler fall uppgivit kunskap om dödsfall i familjen eller närmaste bekantskapskretsen på grund av åderförkalkning.

Massmedier karakteriserade av det tryckta ordet förefaller vidare påverka individer med högre utbildning mer än de övriga. De massmedier som presenterar sin information med hjälp av auditiva eller figurativt visuella medel tenderar att ha större betydelse för dem med lägre utbildning.

Inkomst och hälsoupplýsning

Med inkomst avses i denna framställning mannens och hustruns sammanlagda taxeringsbara inkomst.

Vid sidan av utbildningen är inkomsten den faktor som är av störst betydelse vid socialgrupperingen. Dessa två faktorer är emellertid till stor del beroende av varandra, så att högre utbildning ofta är kombinerad med större inkomst och lägre utbildning med lägre inkomst. Till viss del har sålunda inkomst och utbildning likartat variationsmönster. Detta förhållande kan orsaka att de två attributen förhåller sig på samma sätt, då de jämföres med en tredje dimension. Det finns emellertid individer med lägre utbildning, som har hög inkomst och sådana med högre utbildning som har förhållandevis låg inkomst. Detta stör samvariationen så att de två attributen ej förhåller sig som identiteter. Är det företrädesvis de egenskaper, som är specifika för utbildningen, som orsakar samvariationen med den tredje dimensionen erhålles därför ett starkare samband, då dimensionen i fråga jämföres med utbildningen än då den jämföres med inkomsten under förutsättning, att de använda mätskalorna registrerar med ungefär samma metodfel. Är det å andra sidan huvudsakligen de egenskaper som sammanhänger med inkomsten, som ger samvariation med den tredje dimensionen, bör under samma förutsättning ett starkare samband erhållas då dimensionen i fråga jämföres med inkomsten än då den jämföres med utbildningen (jfr även Bjurulf et al. 1962 b).

Fördelningen av de medverkande i respektive inkomstklasser framgår av tabell 2 och figur 2. Medelåldern har givits i tabell 9. Skillnaden i medelålder mellan de fyra yngsta klasserna var liten och kan lämnas utan beaktande i den kom-

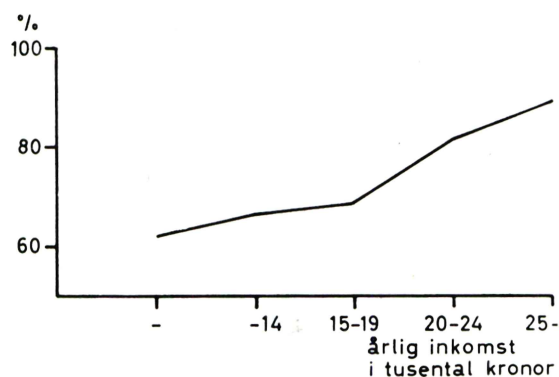


Fig. 8. Grafisk framställning av sambandet mellan upplysningsmedvetenhet och inkomst.

mande analysen. I högsta inkomstklassen bestående av dem som har en årsinkomst över 25.000 kronor är medelåldern i genomsnitt 5 år högre än i de övriga inkomstklasserna. Detta kan i vissa fall tänkas orsaka differenser och samband och bör beaktas som möjlig orsak då resultaten beträffande högsta inkomstklassen skiljer sig från övriga.

I de konsekutiva inkomstklasserna ökar frekvensen av dem som uppger sig hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning (fig. 8, tabell 9). Kurvan, som grafiskt återger sambandet mellan inkomst och upplysningsmedvetenhet (fig. 8), börjar på en högre procentuell nivå (62 %) än motsvarande kurva för utbildning och upplysningsmedvetenhet (fig. 3) (54 %). Upp till inkomstklassen 15—19.000 kronor per år stiger kurvan endast långsamt (med 5 resp. 2 %, ej signifikanta differenser) till skillnad från motsvarande förhållanden beträffande utbildning (fig. 3), där kurvan till en början steg snabbt

TABELL 9.

Antalet medverkande i respektive inkomstklasser som uppgivit att de hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning (upplysningsmedvetna).

Inkomst i tusentals kronor	Antal medverkande	Antal upplysningsmedvetna	Procentuell frekvens
—	1.121	690	62 %
—14	212	142	67 %
15—19	859	597	69 %
20—24	364	295	81 %
25—	458	407	89 %

(mellan klasserna med folkskola, realexamen upp till studentexamen var ökningen 15 resp. 15 %, p mindre än 0,001 i båda fallen). Efter inkomstklassen 15—19.000 kronor stiger frekvensen av upplysningsmedvetna snabbare (med 12, p mindre än 0,001, resp. 8 %, p mindre än 0,01) medan motsvarande kurva för samvariationen med utbildning efter klassen med realexamen stiger långsammare (med 3, p större än 0,01, resp. 9 %, p mindre än 0,001). Det bör emellertid framhållas att de 5 utbildningsklasserna ej bör uppfattas som ekvivalenta eller jämförbara med de 5 inkomstklasserna, så att folkskola motsvarar inkomst under 15.000 kronor, fackkurser en inkomst omkring 15.000 kronor, realexamen en inkomst mellan 15 och 20.000 kronor osv.

Den genomsnittliga differensen mellan utbildningsklasserna beträffande upplysningsmedvetenhet var 9 % och motsvarande skillnad mellan inkomstklasserna var 5 %. Det är sålunda starkare samband mellan utbildning och upplysningsmedvetenhet än mellan inkomst (inom det registrerade området) och upplysningsmedvetenhet.

Även kunskapen om de olika kostalternativens betydelse för sambandet mellan kost och åderförkalkning uppvisar likartade förhållanden, då de jämföres med inkomsten (fig. 9, tabell 10). En svag ökning av frekvensen "rätta svar" kan i

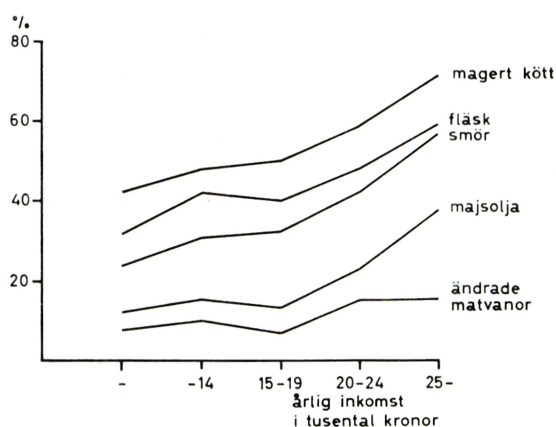


Fig. 9. Grafisk framställning av kunskapen (frekvensen "rätta svar" på vissa givna kostalternativ) i hela materialet uppdelat i respektive inkomstklasser. Dessutom återges den procentuella frekvensen ändrade matvanor i de skilda inkomstklasserna.

TABELL 10.

Skillnaden mellan konsekutiva inkomstklasser beträffande antalet "rätta svar" avseende angivna kostalternativ.

För förklaringar beträffande använda symboler och förkortningar se tabell 4.

Inkomst i tusentals kronor	Antal medv.	Antal "rätta svar" beträffande			
		magert kött	smör	fläsk	majsolja
—	1.121	483	276	357	138
p		—	—	**	—
—14	212	101	65	90	32
p		—	—	—	—
15—19	859	431	277	340	113
p		**	**	**	***
20—24	364	214	152	174	83
p		***	***	***	***
25—	458	325	260	272	172

allmänhet noteras i de konsekutiva inkomstklasserna upp till klassen 15—19.000 kronor (i endast ett fall kunde signifikant ökning noteras, jfr tabell 10). Därefter följer en markant successiv ökning i de högsta inkomstklasserna (p mindre än 0,01 resp. 0,001 i samtliga fall), medan ökningen i detta avseende mellan de konsekutiva utbildningsklasserna var tämligen enhetlig och förhållandevis stor. En mindre uttalad ökning av kunskapen kunde sålunda konstateras mellan de konsekutiva inkomstklasserna (i genomsnitt 5%) än mellan de konsekutiva utbildningsklasserna (9%).

Vidare kontrollerades om det fanns skillnad i kunskapen om det diskuterade sambandet mellan de högre inkomsttagarna och de lägre inkomsttagarna bland dem som uppgivit att de hört talas

om detta samband. Av tabell 11 framgår att de upplysningsmedvetna i de högsta inkomstklasserna hade avgivit högre frekvens "rätta svar" än de upplysningsmedvetna i de lägre inkomstklasserna. Skillnaderna var ej heller i detta avseende så stora som dem, vilka registrerats mellan de konsekutiva utbildningsklasserna.

De med högre inkomst uppger i större utsträckning ändrade matvanor (8% i lägsta inkomstklassen och 15% i högsta). Denna skillnad är statistiskt signifikant ($X^2=40,3$, fg 4, p mindre än 0,001) och betingas huvudsakligen av en differens mellan inkomstklassen 15—19.000 kronor och påföljande inkomstklass (fig. 9, tabell 12). Liksom beträffande utbildningen kunde i respektive inkomstklasser noteras stor diskrepans mellan kunskapen om sambandet mellan kost och åderförkalkning och den praktiska omställningen av denna kunskap i form av ändrade matvanor.

I de högre inkomstklasserna hade vidare fler uppgivit kännedom om dödsfall i familjen eller i närmaste bekantskapskretsen på grund av åderförkalkning ($X^2=54,8$, fg 4, p mindre än 0,001), fig. 10, tabell 13. I detta avseende kunde ej någon påfallande skillnad noteras i förhållande till sambandet mellan utbildning och kännedom om dödsfall på grund av åderförkalkning. De med högre inkomst hade i större omfattning sökt läkare för säkerhets skull ($X^2=71,2$, fg 4, p mindre än 0,001). Skillnaden i detta avseende mellan högsta och lägsta inkomstklassen var

TABELL 11.

Jämförelse mellan frekvenserna "rätta svar" beträffande en serie angivna kostalternativ i resp. inkomstklasser. Procenttalet "rätta svar" har dels angivits i förhållande till samtliga, som förts till klassen i fråga (i tabellen benämnd grupp a) och dels i förhållande till antalet i klassen som uppgivit att de hört talas om sambandet mellan kost och åderförkalkning (benämnd grupp b).

Inkomst i tusentals kronor	Frekvensen "rätta svar" beträffande							
	magert kött		smör		fläsk		majsolja	
	i relation till antalet i grupp a	i relation till antalet i grupp b	i relation till antalet i grupp a	i relation till antalet i grupp b	i relation till antalet i grupp a	i relation till antalet i grupp b	i relation till antalet i grupp a	i relation till antalet i grupp b
—	43 %	70 %	25 %	40 %	32 %	52 %	12 %	20 %
—14	48 %	71 %	31 %	46 %	42 %	63 %	15 %	23 %
15—19	50 %	72 %	32 %	46 %	40 %	57 %	13 %	19 %
20—24	59 %	73 %	42 %	52 %	48 %	59 %	23 %	28 %
25—	71 %	80 %	57 %	64 %	59 %	67 %	38 %	42 %

TABELL 12.

Antalet, som uppgivit ändrade matvanor i resp. inkomstgrupper.

Inkomst i tusentals kronor	Antal medv.	Antal som ändrat matvanor	Procentuell frekvens av samtliga i klassen
—	1.121	87	8 0/0
—14	212	21	10 0/0
15—19	859	60	7 0/0
20—24	364	55	15 0/0
25—	458	69	15 0/0

13 0/0. Största skillnaden noterades mellan näst lägsta inkomstklassen och högsta (18 0/0). Denna skillnad är större än motsvarande differens mellan utbildning och läkarbesök för säkerhets skull, där största skillnaden, den mellan gruppen med högst respektive lägst utbildning, var 10 0/0. Även beträffande sambandet mellan läkarbesök för åderförkalkning och inkomst å ena sidan samt utbildning å andra kan viss tendens till skillnad noteras. Akademikerna hade numeriskt lägre procentuell läkarbesöksfrekvens av denna anledning än de med endast folkskola (ej statistiskt säkerställd skillnad på 2 0/0) medan säker ökning med stigande inkomst kunde konstateras i detta avseende ($X^2=14,7$, fg 4, p mindre än 0,01 men större än 0,001).

Vid bedömningen av betydelsen av informationsmedium relaterades antalet markeringar för respektive medier till antalet upplysningsmedvetna och icke till totala antalet i inkomstklas-

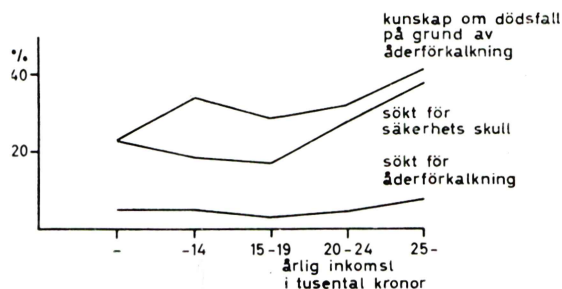


Fig. 10. Grafisk framställning av sambandet mellan inkomst och:

1. kännedom om dödsfall på grund av åderförkalkning
2. läkarbesök för säkerhets skull
3. läkarbesök för åderförkalkning.

sen (jämför ovan). Beträffande samtliga medier utom film var procentuella antalet markeringar numeriskt högre i högsta inkomstklassen jämfört med lägsta. Endast beträffande veckotidningar var skillnaden signifikant ($X^2=13,8$, fg 4, p mindre än 0,01 men större än 0,001). (Fig. 11, tabell 14.)

I de högsta inkomstklasserna har sålunda procentuellt fler observerat hälsoupplýsningen beträffande kost och åderförkalkning. Kunskapen om detta samband i de högre inkomstklasserna var större än i de lägre. Procentuellt sett fler i de högre inkomstklasserna hade vidare ändrat sina matvanor än i de lägre. Dessa differenser var emellertid ej så markanta som motsvarande differenser i de skilda utbildningsgrupperna. Fler i de högre inkomstklasserna hade kännedom om dödsfall i familjen eller i närmaste bekant-

TABELL 13.

Samvariationen mellan inkomst och kännedom om dödsfall i familjen eller närmaste bekantskapskretsen, läkarbesök för säkerhets skull och för åderförkalkning.

För förklaringar av använda symboler och förkortningar se tabell 4.

Inkomst i tusentals kronor	Antal medverkande	kännedom om dödsfall p. g. a. åderförkalkning	läkarbesök för säkerhets skull	läkarbesök för åderförkalkning
—	1.121	263 (23 0/0)	264 (24 0/0)	58 (5 0/0)
p		***	***	—
—14	212	74 (34 0/0)	41 (19 0/0)	10 (5 0/0)
p		—	—	—
15—19	859	247 (29 0/0)	146 (17 0/0)	28 (3 0/0)
p		—	—	—
20—24	364	118 (32 0/0)	103 (28 0/0)	19 (5 0/0)
p		**	—	—
25—	458	189 (41 0/0)	169 (37 0/0)	38 (8 0/0)

TABELL 14.

Samvariationen mellan utbildning och betydelsen av informationsmedium, så som denna återspeglas av de medverkandes egna uppgifter hur de informerats om sambandet mellan kost och åderförkalkning.

Inkomst i tusentals kronor	Uppl.-medvetna	Antal härav som uppgivit nedan angivna informationskälla					
		Dagstidn.	Veckotidn.	Radio	TV	Aff., brosch.	Film
—	690	595 (86 %)	232 (34 %)	369 (53 %)	77 (11 %)	70 (10 %)	28 (4 %)
—14	142	123 (87 %)	56 (39 %)	79 (56 %)	19 (13 %)	14 (10 %)	5 (4 %)
15—19	597	519 (87 %)	195 (33 %)	320 (54 %)	85 (14 %)	50 (8 %)	23 (4 %)
20—24	295	255 (86 %)	111 (38 %)	163 (55 %)	29 (10 %)	32 (11 %)	12 (4 %)
25—	407	365 (90 %)	175 (43 %)	229 (56 %)	54 (13 %)	55 (14 %)	10 (3 %)

skapskretsen på grund av åderförkalkning. De hade i större utsträckning sökt läkare för säkerhets skull och för åderförkalkning. Någon skillnad i betydelse beträffande de olika informationsmedierna med undantag för veckotidningar kunde ej påvisas mellan de olika inkomstklasserna.

Diskussion

Procentuellt fler med högre utbildning respektive med högre inkomst hade observerat hälsoin-

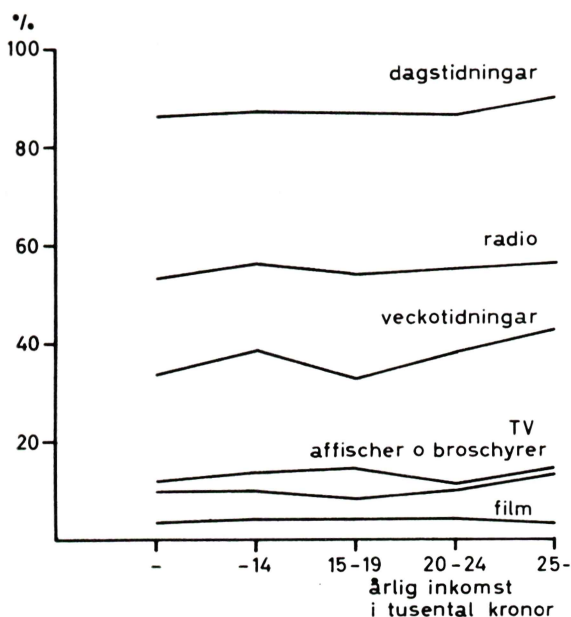


Fig. 11. Grafisk framställning av samvariationen mellan inkomst och betydelsen av upplysningsmedium, så som denna återspeglas av de medverkandes uppgifter hur de informerats.

formationen beträffande kost och åderförkalkning. De hade dessutom bättre kunskap om detta samband än de med lägre utbildning och mindre inkomst. Dessa samband kan, som inledningsvis nämnades, orsakas av att det i viss utsträckning är samma individer, som har högre utbildning och stor inkomst. Sambandet mellan kunskapen om denna hälsoinformation och utbildningen var starkare än motsvarande samband med inkomsten. Detta tyder på att den faktor, som orsakar dessa samband företrädesvis är att söka i utbildningen. Denna hypotes, att utbildningen är den primära faktor, som gör individen bättre rustad att observera hälsoupplýsning och att notera innehållet i informationen, föreföll vid teoretiska överväganden mest sannolik, och den får alltså stöd av de statistiskt erhållna resultaten. Sambandet mellan inkomst och effekten av hälsoupplýsning kan sålunda till stor del vara sekundär effekt till sambandet mellan utbildning och effekten av hälsoupplýsning. Bakgrunden till differenserna i kunskap om denna hälsoupplýsning mellan inkomstklasserna kan i så fall sökas i skillnader beträffande utbildning mellan dessa inkomstklasser. Nu kunde, bortsett från ett fall, inte någon skillnad påvisas i fråga om frekvensen "rätta svar" beträffande samtliga kostalternativ mellan respektive inkomstklasser i inkomstintervallet under 19.000 kronor. Över 20.000 kronor var samtliga differenser i detta avseende däremot signifikanta. Är sålunda sambandet mellan inkomst och hälsokunskap en sekundär effekt

till sambandet mellan utbildning och hälsokunskap, så bör skillnaden i utbildning ej vara vidare markant mellan inkomstgrupperna som urskildes under 19.000 kronor i årsinkomst medan klar skillnad i detta avseende bör föreligga mellan inkomstgrupperna över 20.000 kronor. Vid kontroll visar det sig att så även är fallet (Bjurulf et al. 1962 b). Den genomsnittliga jämförelsesiffran för utbildning i de tre lägsta inkomstgrupperna är 1,8, 2,0 resp. 2,0 medan motsvarande medelvärde i de två högsta är 2,6 resp. 3,6.

Någon säkerställd ökning av kunskapen med stigande inkomst kunde ej heller påvisas då inflytandet av utbildningen eliminerades i en kors-tabell. Däremot ökade kunskapen med stigande utbildning även då inflytandet av inkomsten hölls konstant.

I de högre inkomstgrupperna fanns det procentuellt fler, som uppgivit läkarbesök för åderförkalkning än i de lägre. Något motsvarande samband kunde ej påvisas beträffande utbildning och läkarbesök för åderförkalkning. Det förefaller vara ett primärt samband, som företrädesvis kan återföras till den allmänt högre levnadsstandard som den större inkomsten ger. Liknande variationsmönster kunde spåras beträffande läkarbesök för säkerhets skull. I detta material föreligger sålunda en tendens för högre inkomsttagare att söka läkare för åderförkalkning och för säkerhets skull.

Mot bakgrund av skolutbildningsförhållandena i Sverige förefaller den stora differens beträffande kunskap om sambandet mellan kost och åderförkalkning, som konstaterades mellan olika utbildningsgrupper, något anmärkningsvärd. De flesta har genomgått 6—8-årig folkskola. Den faktor som tillkommer vid real- och gymnasiestudier är en vidgning och fördjupning av allmänbildningen men någon speciell information beträffande förebyggande hälsovård utöver vissa elementära hygieniska och biologiska fakta meddelas veterligen ej. De akademiska studierna innebär i allmänhet yrkesspecialisering och om vederbörande ej ägnar sig åt medicinska studier tillkommer ej heller under detta moment någon hälsoinformation. Skillnaden mellan olika utbild-

ningsgrupper beträffande kunskapen om kost och åderförkalkning torde sålunda ej kunna hänföras till utbildningen som sådan. Majoriteten i undersökningsmaterialet, oberoende av skolutbildning, har vidare tillgång till de medier som var av dominerande betydelse för informationen om sambandet mellan kost och åderförkalkning. Det är därför ej heller troligt, att skillnaden beror på bristande tillgång till något medium bland dem med lägre utbildning. Den registrerade skillnaden kan emellertid tänkas bero på, att under skolutbildningen sker i stort sett en selektion av personer med avseende på intellektuella resurser. De kvarstående får intellektuell träning, skolas i receptivitet och analys och kan därför bättre tillgodogöra sig den information som meddelas majoriteten av befolkningen.

Sammanfattning

Detta arbete ingår i en serie undersökningar över effekten av hälsoupplysning beträffande kostvanor och åderförkalkning.

I detta avsnitt har behandlats betydelsen av utbildning och inkomst för denna hälsoinformation. Därvid kunde bland annat konstateras att markant starka samband rådde mellan utbildning och observans av hälsoinformationen i fråga. Motsvarande samband fanns även beträffande utbildning och kunskapen om vissa angivna födoämnens roll med avseende på risken för åderförkalkning. I genomsnitt 50 % fler individer svarade "rätt" i högsta utbildningsklassen (akademiker och högskoleutbildade) jämfört med lägsta (folkskola) på samtliga kostalternativ. Med stigande utbildning ökade även den procentuella frekvensen ändrade matvanor på grund av risken för åderförkalkning (7—15 %). Dock var diskrepansen mellan kunskap och ändrade matvanor avsevärt större bland akademikerna än bland dem med endast folkskola.

Känedom om dödsfall i familjen eller närmaste bekantskapskretsen på grund av åderförkalkning var även större hos dem med högre utbildning än med lägre (42—22 %). De med högre utbildning hade även i större utsträckning

sökt läkare för säkerhets skull (27—20 %), vilket ej kunde konstateras beträffande läkarbesök för åderförkalkning (3—5 %).

Vid jämförelsen mellan utbildning och betydelsen av vissa informationsmedier visade det sig att i de högre utbildningsklasserna var de medier som karakteriserades av det tryckta ordet (dagstidningar, veckotidningar samt affischer och broschyrer) av större betydelse och i de lägre utbildningsklasserna kunde liknande tendens spåras beträffande betydelsen av medier som presenterade sin information med hjälp av auditiv eller figurativt visuell hjälp (radio, TV och film).

Sambandet mellan inkomst och observans av hälsoinformationen i fråga var svagare än sambandet mellan utbildning och observans av hälsoinformationen, vilket även gällde sambandet mellan inkomst och kunskapen om de angivna kostalternativen. Den procentuella skillnaden mellan högsta och lägsta inkomstklassen beträffande "rätt svar" på respektive kostalternativ varierade mellan 28 och 22 % (motsvarande siffra för utbildning var omkring 50 %). I de högre inkomstgrupperna var frekvensen ändrade matvanor på grund av risken för åderförkalkning större än i de lägre (15 % respektive 8 %).

I de högre inkomstklasserna var kännedomen om dödsfall i familjen eller närmaste bekantsskapskretsen större än i de lägre inkomstklasserna (41—23 %). De med högre inkomst hade

vidare i större utsträckning sökt läkare för säkerhets skull och för åderförkalkning.

Några samband kunde ej påvisas mellan inkomst och de uppgivna informationsmedierna med undantag för veckotidningar, som hade större betydelse i de högre inkomstklasserna. — Resultaten diskuterades och förslag till tolkningar framfördes.

LITTERATURFÖRTECKNING:

- Arustamowa, A. T.*, 1958: Prevention of atherosclerosis. Teaching by flannelgraph. Health Ed. J. 16:226.
- Arustamowa, A. T.*, 1961: Personligt meddelande.
- Bjurulf, P.*, 1962 a: Kostvanor och åderförkalkning. I. Enkätundersökning beträffande betydelsen av upplysningsmedium och levnadsålder på effekten av hälso-propaganda. Socialmed. tskr. 39:263.
- Bjurulf, P.*, 1962 b: Kostvanor och åderförkalkning II. Betydelsen av läkarbesök och kännedom om dödsfall på grund av arteriosclerotiska sjukdomsmanifestationer för effekten av hälso-propaganda. Socialmed. tskr. 39:325.
- Bjurulf, P., Lindegård, B. och Lindström, B.*, 1962 a: Statistisk representativitet av ett selektivt enkätmaterial i fråga om ålder samt inkomst- och utbildningsnivå. I manuskript.
- Bjurulf, P., Lindegård, B. och Lindström, B.*, 1962 b: Inbördes samband mellan ålder, inkomst och utbildning i ett selektivt enkätmaterial. I manuskript.
- Hovland, C. L. and Janis, I. L.*, 1959: Personality and persuasibility. Yale Univ. Press, New Haven.
- Klapper, J. T.*, 1949: The effects of massmedia. New York Bur. Appl. Soc. Res., Columbia Univ. 12.
- Lindegård, B., Lindström, B. och Theander, S.*: 1959: Frågeformulär till trafiksäkerhetsundersökningen 1959. Lund.
- Lindegård, B., Lindström, B. och Theander, S.*, 1961: Upplysning och propaganda från medicinsk-psykologisk synpunkt. Socialmed. tskr. 38:91 och 150.

Nyhyttans Badanstalt

Fysikalisk-dietisk kurort

Storslagen bergslagsnatur — utmärkta promenadvägar — hög och torr barrskogsluft — sjukgymnastik — massage — bad.

Läkare: Dr G. Smårs.

Behandling av invärtes sjukdomar, mag- och tarmsjukdomar, hjärt- och blodtryckssjukdomar, reumatiska åkommor. Konvalescens och rekreation. Prospekt och upplysningar genom rumsbeställningen.

Tel. Järnboås 13.

OBS! Post- och järnvägsstation JÄRNBOÅS.