



Tidsskriftet  
DEN NORSKE LEGEFORENING

# Kostholdet hos pasienter med aterosklerotisk sykdom sammenliknet med befolkningen

---

## KLINIKK OG FORSKNING

ARNE SVILAAS

Email: [asvilaas@online.no](mailto:asvilaas@online.no)

CAROLINE S. BERGEI

ELLEN C. STRØM

LEIV OSE

Lipidklinikken  
Medisinsk avdeling  
Rikshospitalet  
0027 Oslo

HEIDI K. WALDØE

Parexel Medstat  
Brøtergaten 2  
2001 Lillestrøm

---

Intervensjon på kosthold og andre livsstilfaktorer er grunnleggende i forebygging og behandling av pasienter med aterosklerotisk sykdom.

I tidsrommet 1997–99 kartla vi kostholdet til 3 160 pasienter med manifest aterosklerose og som brukte lipidsenkende medisin. Pasientenes kosthold ble sammenliknet med kostholdet til 530 personer representative for den norske befolkning over 40 år, ved hjelp av Scan-Fact-intervju. Kostholdet ble registrert med et enkelt spørreskjema. Vi sammenholdt pasientenes besvarelse med deres lipidverdier og oppnådde behandlingsmål. Videre så vi på legenes bedømmelse av pasientenes beskrivelse.

Vi fant at pasienter med aterosklerotisk sykdom syntes å ha et kosthold med gunstigere sammensetning enn befolkningsgruppen. Hos de hjertesyke var det flere som drakk skummet melk, og de brukte oftere mykere margarinsorter og vegetabilsk olje, sjeldnere

fet ost og fete kjøttvarer. Det var mindre forskjeller på inntak av fisk, frukt og grønnsaker mellom de to gruppene. Kvinners kosthold syntes å ha mindre innhold av mettet fett, og de syntes å spise mer frukt og grønnsaker.

Jo mer hjertevennlig kosthold pasientene hadde, desto lettere ble behandlingsmål for blodlipider nådd.

---

Resultatene fra de store kliniske studier med bruk av lipidsenkende medisin, og da spesielt 3-hydroksy-3-metylglutaryl koenzym A (HMG-CoA)-reduktasehemmer (statin), mot placebo (1–5) har dannet basis for utarbeiding av retningslinjer for behandling av aterosklerotisk sykdom (6, 7). I de nyeste europeiske retningslinjer fra 1998 er behandlingsmålet for blodlipider total kolesterol < 5,0 mmol/l og LDL-kolesterol < 3,0 mmol/l (6), men vi har i vårt land hatt anbefalinger fra 1995 (8). Det har imidlertid vært klar diskrepans mellom de anbefalte råd og oppfølgingen i klinisk praksis (9–15).

Bruk av acetylsalisylsyre, betablokker og lipidsenkende medikamenter har dokumentert signifikant reduksjon av risiko for kardiale hendelser og totalmortalitet på 15–50% (1–6). Livsstilsintervensjon er likevel grunnleggende i risikoreduksjon for aterosklerotisk sykdom, med røykeslutt, regelmessig fysisk aktivitet, kostomlegging og vektreduksjon (16, 17). Nyere epidemiologiske og kliniske data avslører at kostholdet har større betydning enn tidligere antatt, både for utvikling av aterosklerose og visse krefttyper (18–22). Reduksjon av totalinntak av energi, lavere andel mettet fett i kostholdet, og økt bruk av fisk, frukt og grønnsaker er sentrale elementer i et hjertevennlig kosthold (6, 18, 20, 23). Imidlertid er den generelle kunnskap hos helsepersonell om kostholdets sammensetning, og hva kostholdsveiledning til pasienter bør inneholde, mangelfull (23). De praktiserende leger som pasientenes primærkontakt er de nærmeste til å sørge for at et riktig sammensatt kosthold blir implementert i behandlingen (19). De færreste behandlende leger har mulighet for daglig kontakt med klinisk ernæringsfysiolog.

I 1997–99 kartla vi risikofaktorer, intervensjon og behandlingsmål i allmennpraksis hos 3 160 pasienter med manifest aterosklerotisk sykdom og som brukte lipidsenkende medisin. Hensikten med vår undersøkelse var primært å undersøke hva disse pasientene spiste og sammenholde kostholdet med deres lipidverdier og med behandlingsmål for blodlipider. Dessuten ville vi sammenlikne legenes bedømmelse av pasientenes kosthold med pasientenes egen beskrivelse. I tillegg ønsket vi å sammenholde pasientenes kosthold med kostholdet til et tverrsnitt av den norske befolkning, med den hypotese at pasienter med aterosklerotisk sykdom har et bedre sammensatt kosthold enn befolkningen generelt.

## Materiale og metode

### LEGER OG PASIENTER

Registreringen foregikk i alle landets fylker unntatt Finnmark. Visse geografiske strøk ble valgt, og i disse områder forsøkte man å få rekruttert så mange allmennpraktiserende leger som mulig. I alt deltok 363 leger. Hver deltakende lege skulle inkludere ti pasienter fortløpende etter hvert som disse kom til den ordinære kontroll uten forutgående ekstra intervensjon. Prosjektet var godkjent av den regionale komité for medisinsk forskningsetikk.

I alt 3 160 pasienter ble kartlagt i perioden oktober 1997 til mai 1999. Pasientene var i alderen 25–89 år, gjennomsnittlig 63 år, fordelt på 64% menn og 36% kvinner. Kriterier for inklusjon var etablert aterosklerotisk sykdom (koronarsykdom, perifer aterosklerose, hjerneslag) og pågående medikasjon med lipidsenkende medisin minimum de siste tre måneder. Alle pasientene gav skriftlig samtykke til registreringen.

Ved fremmøte ble følgende parametere registrert: kjønn, alder, grunnlag for statinbehandling og angivelse av eventuell hypertoni og diabetes mellitus. Tidspunkt for oppstart samt type og dose av den lipidsenkende medikasjon ble notert samt bruk av acetylsalisylsyre og betablokker. Røykestatus ble rubrisert som ikke-røyker (aldri røykt), tidligere røyker (minst to år etter røykestopp) og røyker (nåværende og under to år etter røykestopp). Høyde og vekt ble målt og kroppsmasseindeks beregnet ( $\text{kg/m}^2$ ). Grad av fysisk aktivitet ble registrert som høy (regelmessig, aktiv, kondisjonskrevende trening), moderat (3–5 turer i uken og/eller mer aktiv trening 1–2 ganger i uken), lav (1–2 turer i uken eller tilsvarende) og ingen. Lipidstatus (nivå av totalkolesterol, HDL-kolesterol og fastende triglyserider) ble registrert før oppstart av lipidsenkende medikasjon og ved siste kontroll (under medikasjon), og det eksterne laboratorium legen til vanlig var tilknyttet ble benyttet. På bakgrunn av de målte lipidparametere ble ratioen totalkolesterol/HDL-kolesterol og verdien av LDL-kolesterol utregnet. LDL-kolesterol ble kalkulert ved bruk av Friedewalds formel når triglyseridnivået var under 4,5 mmol/l (24): totalkolesterol – (HDL-kolesterol +  $[0,45 \times \text{triglyserider}]$ ).

Pasientene ble stilt 12 spørsmål samt tre tilleggsspørsmål vedrørende sitt eget kosthold, oppstilt i tabell 1. Legen skulle på bakgrunn av pasientens skjemautfylling svare ja eller nei på om pasientens kosthold ble funnet tilfredsstillende.

**Tabell 1**

Spørreskjema for kosthold

<i>Spørsmål til pasienter og referansepersoner</i>
1. Hvor mange brødkiver spiser du per dag?
2. Hvor mange av brødkivene har du ost på?
3. Hvor mange prosent fett inneholder osten du spiser til daglig?
4. Hvor mange brødkiver spiser du med fett pålegg per dag?
5. Hvilken type spise fett bruker du på brødmaten?
6. Hvor mange glass melk drikker du/bruker du på frokostblanding per dag?
7. Hvilken type melk drikker du til daglig?
8. Hvilken type fett bruker du i matlaging (steking/baking)?
9. Hvor mange ganger per uke spiser du fete kjøttvarer til middag?
10. Hvor mange ganger i uken spiser du fisk?
11. Hvor mange friske frukter spiser du per dag?
12. Hvor mange porsjoner grønnsaker spiser du per dag?
<i>Spørsmål i tillegg til pasienter</i>
1. Har du endret matvanene dine etter at du fikk din hjerte- og karsykdom?
2. Bruker du tran?
3. Tar du en multivitamintablett daglig?
<i>Spørsmål i tillegg til referansepersoner</i>
1. Har du målt kolesterolnivået i blodet ditt, og husker du resultatet, verdien (i mmol/l)?
2. Hva er det som beskriver best ditt forhold til røyking?

## BEFOLKNING – REFERANSEGRUPPEN

Befolkningsundersøkelsen ble gjort i samarbeid med Scan-Fact, Oslo, i tiden 13. – 21. august 1998. Til sammen ble 1 009 personer intervjuet, senere kalt referansegruppen, ved personlige hjemmebesøk. De ble stilt de samme 12 spørsmålene vedrørende sitt kosthold som pasientene, samt to spørsmål angående kolesterolverdi og røykevaner (tab 1). Dette var en del av forskjellige temaer som tas opp i disse månedlige spørreundersøkelsene (Omnibus). Tallmaterialet skulle være representativt for Norges befolkning over 15 år.

### STATISTIKK

Lokasjonsparametere ble estimert ved gjennomsnitt og median. Konfidensintervall til gjennomsnitt ble beregnet ved hjelp av t-test, og konfidensintervall for median ble basert på Bernoulli-Wilcoxon prosedyre. Standardavvik og spredning ble presentert som en indeks for avvik. Kategorisk fordelte variabler ble uttrykt ved frekvenstabeller og analysert med khikvadrattest. Lipidparametere ble analysert med en enkel t-test. Alle tester var tosidige. P-verdier under 5 % ble betraktet som statistisk signifikant.

Siden pasientgruppen i hovedsak bestod av personer over 40 år, ble kun folk 40 år både i pasientgruppen (3 134 personer) og referansegruppen (530 personer) brukt i sammenlikning av kostholdsdata. For å være representative for Norges befolkning i denne alderen, ble begge grupper veid med henblikk på kjønn, alder og bosted etter Statistisk sentralbyrås befolkningsstatistikk. I de tilfeller hvor det var naturlig, ble resultatene presentert som grupperte gjennomsnitt og standardavvik, samt 95 % konfidensintervall. For øvrig ble prosentandeler med 95 % konfidensintervall brukt. Resultatene fra kostholdsdelen må kun oppfattes som indikasjoner.

## Resultater

### PASIENTER OG REFERANSEGRUPPE

Pasientgruppen hadde atskillig færre personer under 40 år og flere over 60 år enn referansegruppen, slik at deres gjennomsnittsalder var betydelig høyere (tab 2). Andel i alderen 40 – 59 år var imidlertid lik i de to grupper. I pasientgruppen kom færre fra Oslo og Akershus og flere fra Trøndelag og Nord-Norge. Det var en større andel røykere blant pasientene enn i referansegruppen. Langt flere av pasientene hadde sluttet å røyke sammenliknet med referansepersonene, og i begge grupper hadde flere menn enn kvinner sluttet å røyke.

**Tabell 2**

Demografiske data – pasienter og referansepersoner

	Pasienter			Referansepersoner		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Observasjoner, antall (%)	3 160	2 028 (64,2)	1 132 (35,8)	1 009	502 (49,8)	507 (50,2)
Alder, gjennomsnitt (år)	63	62	65	42	42	42
Aldersfordeling (år), antall (%)						
< 40	23 (0,7)	-	-	470 (46,5)	-	-
40 – 59	1 018 (32,2)	-	-	326 (32,3)	-	-

60+	2 116 (67,0)	-	-	204 (20,2)	-	-
Mangler aldersangivelse	3 (-)	-	-			
Landsdel, antall (%)						
Oslo og Akershus	150 (4,7)	-	-	211 (20,9)	-	-
Øvrige Østlandet	793 (25,1)	-	-	279 (27,7)	-	-
Sør- og Vestlandet	918 (29,1)	-	-	312 (30,9)	-	-
Trøndelag og Nord- Norge	1 046 (33,1)	-	-	199 (19,7)	-	-
Totalkolesterol, mmol/l (SD <sup>1</sup> ) (uten lipidsenkende medisin)	7,7 (1,4)	7,4 (1,3)	8,2 (1,5)	5,7 <sup>2</sup> (1,5)	5,6 <sup>2</sup> (1,5)	5,7 <sup>2</sup> (1,5)
Røykestatus <sup>3</sup> (%)						
Aldri røykt						
Totalt	29 (27 – 30)	16 (14 – 18)	40 (37 – 43)	37 (34 – 40)	32 (28 – 36)	42 (38 – 46)
40 – 59 år	23 (20 – 25)	-	-	30 (24 – 36)	-	-
60+ år	36 (33 – 39)	-	-	35 (28 – 42)	-	-
Sluttet for mer enn to år siden						
Totalt	37 (35 – 39)	49 (46 – 52)	26 (24 – 28)	18 (16 – 20)	23 (19 – 27)	14 (11 – 17)
40 – 59 år	34 (32 – 36)	-	-	23 (17 – 29)	-	-
60+ år	41 (38 – 44)	-	-	36 (29 – 43)	-	-
Røyker						
Totalt	34 (32 – 36)	35 (32 – 38)	33 (30 – 36)	29 (26 – 32)	28 (24 – 32)	30 (26 – 34)
40 – 59 år	43 (41 – 45)	-	-	34 (27 – 41)	-	-
60+ år	23 (20 – 25)	-	-	18 (13 – 23)	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li><sup>1</sup> Standardavvik</li> <li><sup>2</sup> Verdiene baserer seg på data fra 25 % av referansegruppen (24 % av menn, 26 % av kvinner)</li> <li><sup>3</sup> Røykestatus i gruppene 40 – 59 år og 60+ år er angitt med 95 % konfidensintervall og er veid for kjønn og landsdel</li> </ul>						

Totalkolesterolnivået før behandling hos pasientene var klart høyere enn i referansegruppen (tab 2). Riktignok kjente bare 25 % av referansepersonene sitt kolesterolnivå, og 30 % hadde målt kolesterolnivået men husket ikke verdien, mens 45 % ikke hadde målt kolesterolnivået eller ikke visste.

#### PASIENTKARAKTERISTIKA

Pasientenes kroppsmasseindeks (BMI) lå i området for overvekt, 25–30 kg/m<sup>2</sup> (25) (tab 3). Mosjonsmessig kunne få rubriseres til høy grad eller lav grad av mosjon, og mennene var signifikant mer fysisk aktive enn kvinnene. Diagnosemønsteret kjønne imellom var klart forskjellig, og flere menn enn kvinner hadde fått utført koronarkirurgi. Til sammen fikk 89 % av mennene tromboseprofylakse mot 72 % av kvinnene, og også flere menn brukte betablokker.

**Tabell 3**

#### Pasientkarakteristika

	Forskjell			
	Totalt	Menn	Kvinner	kjønn <sup>1</sup>
Kroppsmasseindeks kg/m <sup>2</sup> (SD <sup>2</sup> )	26,5 (3,8)	26,7 (3,4)	26,2 (4,3)	Ikke signifikant
Mosjonsgrad, antall (%)				
Høy	141 (4,5)	122 (6,0)	19 (1,7)	0,001
Moderat	1 431 (45,3)	991 (48,7)	440 (39,0)	0,001
Lav	1 211 (38,3)	743 (36,5)	468 (41,5)	0,001
Ingen	377 (11,9)	177 (8,7)	200 (17,7)	0,001
Diagnose, antall pasienter (%)				
Tidligere myokardinfarkt	1 617 (50,8)	1 212 (59,2)	405 (35,6)	0,001
Angina pectoris	1 791 (56,2)	1 110 (54,2)	681 (59,9)	0,002
Tidligere PTCA, koronar	bypass	1 072 (33,7)	832 (40,6)	240 (21,1)
Perifer aterosklerose	465 (14,6)	238 (11,6)	227 (20,0)	0,001
Hjerneslag/TIA	293 (9,2)	160 (7,8)	133 (11,7)	0,001
Hypertoni	1 309 (41,3)	775 (38,1)	534 (47,1)	0,001
Diabetes mellitus	400 (12,6)	266 (13,1)	134 (11,9)	0,4
Medikamenter, antall pasienter (%)				
Acetylsalisylsyre	2 200 (70,0)	1 516 (75,0)	684 (60,9)	0,001
Warfarin	408 (13,1)	288 (14,3)	120 (10,8)	0,006
Betablokker	1 794 (57,4)	1 209 (60,1)	585 (52,5)	0,001
<ul style="list-style-type: none"> <li><sup>1</sup> Signifikans angitt med p-verdi</li> <li><sup>2</sup> Standardavvik</li> </ul>				

## LIPIDVERDIER OG BEHANDLINGSMÅL

Pasientenes lipidverdier før og under lipidsenkende intervensjon er vist i tabell 4. Kvinnene hadde signifikant høyere verdier av total kolesterol, HDL-kolesterol og LDL-kolesterol, mens mennene hadde høyere verdier av triglyserider og ratio total kolesterol/HDL-kolesterol. Mennene fikk sitt nivå av total kolesterol redusert med gjennomsnittlig 31,0 % og nivået av LDL-kolesterol med 40,5 %, kvinnene med 33,5 % respektive 44,5 %.

Lipidverdier og oppnådd behandlingsmål under medikasjon viste ingen geografiske forskjeller. Røykestatus hadde heller ingen betydning, bortsett fra at 47,8 % av røykere oppnådde triglyseridnivå under 1,5 mmol/l mot ikke-røykere 53,9 % ( $p < 0,01$ ). Flere pasienter med diabetes enn uten diabetes nådde behandlingsmålet for total kolesterol og LDL-kolesterol (45,5 % mot 34,4 %,  $p < 0,01$ ), mens færre med diabetes hadde triglyseridverdi under 1,5 mmol/l (37,9 % mot 54,0 %,  $p < 0,01$ ).

## LIPIDSENKENDE MEDIKASJON

Våre data fra 1997/99 viste at 33,1 % av pasientene hadde fått lipidsenkende medisin i 3–12 måneder og 66,9 % i mer enn ett år. Et statin ble gitt til 96,7 % av pasientene, de øvrige fikk vesentlig et resin. Hos dem som fikk statin ble simvastatin gitt til 70,2 %, atorvastatin til 14,8 % og pravastatin til 7,7 %, mens lovastatin hadde en andel på 5,1 % og fluvastatin 2,2 %. For de enkelte statinens forskrivning var kjønnsforskjellen beskjeden. Gjennomsnittlig dose av simvastatin var 21,9 mg (standardavvik (SD) 9,7), atorvastatin 15,8 mg (SD 10,4), pravastatin 26,6 mg (SD 10,6), lovastatin 35,4 mg (SD 16,8) og fluvastatin 27,1 mg (SD 9,9).

## PASIENTENES KOSTHOLD OG BEHANDLINGSMÅL

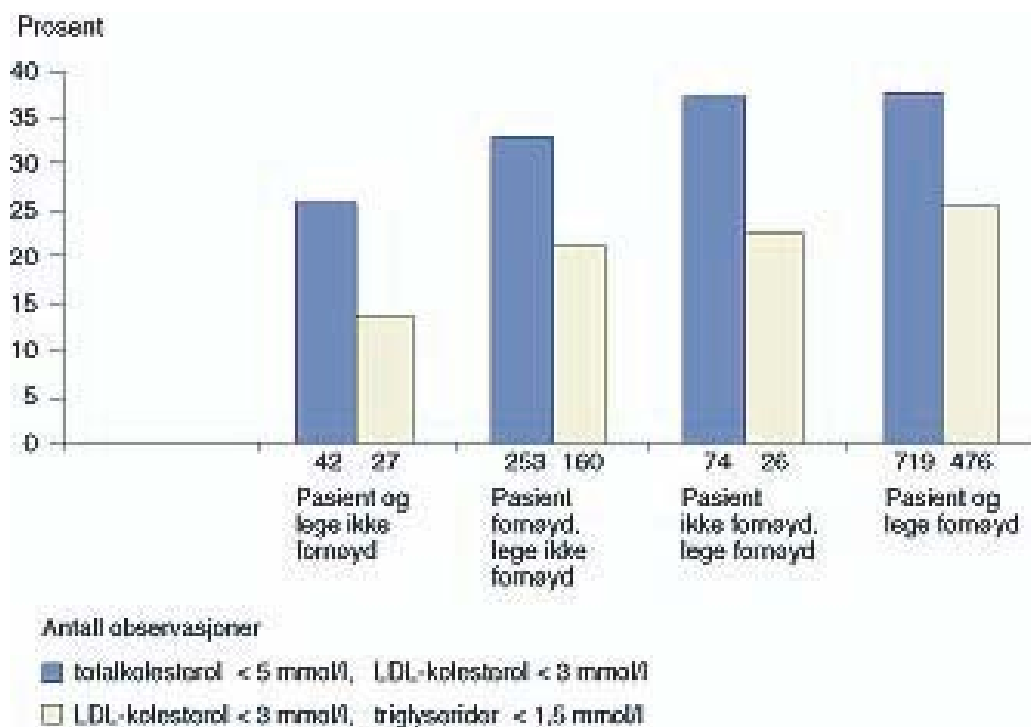
Vi undersøkte sammenhengen mellom kostholdets sammensetning og behandlingsmålet total kolesterol < 5 mmol/l og LDL-kolesterol < 3 mmol/l som ble nådd hos 35,6 % av pasientene. Flere nådde behandlingsmålet blant dem som spiste seks eller flere brødskeer per dag (39,8 %) og flere av dem som ikke hadde ost på brødmaten (37,8 %). Derimot nådde bare 29,0 % av pasientene som brukte tre brødskeer med fett kjøttpålegg per dag behandlingsmålet, og de som brukte meierismør eller hard margarin nådde i enda lavere grad målet (26,0 % respektive 28,9 %).

Vi så på andelen som fikk nivået av LDL-kolesterol under 3 mmol/l og triglyserider under 1,5 mmol/l, et alternativt behandlingsmål (26, 27) som ble nådd av 23,1 % i totalmaterialet. De som brukte meierismør på brødmaten nådde i mindre grad dette målet (13,3 %), i motsetning til dem som ikke brukte spise fett (27,5 %). Med fisk inntil to ganger i uken ble målet nådd hos 21,5 %, mens andelen var 24,5 % med tre eller flere fiskemåltider i uken. For fete kjøttvarer, frukt og grønnsaker fant vi mindre påvirkning.

## SAMMENLIKNING AV PASIENTENES OG LEGENES BEDØMMELSE AV KOSTHOLDET

I totalmaterialet rapporterte 2 365 av 3 130 pasienter (75,6 %) at de hadde endret sitt kosthold etter at de fikk hjerte- og karsykdom, uten signifikant kjønnsforskjell. Blant disse nådde 36,5 % behandlingsmålet for total kolesterol og LDL-kolesterol, mot 32,9 % hos dem som svarte at de ikke hadde endret kostholdet ( $p < 0,07$ ).

I pasientmaterialet mente 89,1 % (av 3 108) at de hadde et tilfredsstillende kosthold, mens 67,4 % av legene mente at pasientenes kosthold var tilfredsstillende. Av pasientene som rapporterte at deres kosthold var bra, var legen enig hos 71,1 % (1 969). I de 339 tilfeller der pasienten mente kostholdet var utilfredsstillende, syntes legen det var tilfredsstillende hos 123 (36,3 %). Figur 1 viser sammenhengen mellom de forskjellige kategorier av tilfredshet med kostholdet. Flere nådde behandlingsmålene når både pasient og lege fant kostholdet tilfredsstillende, og færre nådde målene når verken pasient eller lege var fornøyd.



**Figur 1** Tilfredshet med pasientenes kosthold i relasjon til oppnådd behandlingsmål for lipider. Antall pasienter er angitt for hver søyle

#### BRUK AV MULTIVITAMINPREPARAT OG TRAN HOS PASIENTENE

Av pasientene tok 30,2 % et multivitaminpreparat daglig, 25,4 % av mennene og 38,7 % av kvinnene ( $p = 0,01$ ). 52,0 % av pasientene tok tran daglig, uten signifikant kjønnsforskjell. I gruppen der både pasient og lege var fornøyd med kostholdet, var det 1 129 av 1 963 (57,5 %) som tok tran. I gruppene der pasient og/eller lege var misfornøyd med kostholdet var det en mindre andel tranbrukere, 87 av 216 (40,3 %). Det var ingen forskjell i oppnådde behandlingsmål for lipider i gruppene med og uten multivitaminpreparat eller tran.

#### SAMMENLIKNING AV KOSTHOLD MELLOM GRUPPENE

### Tabell 5

Sammenlikning pasienter og referansepersoner (alder 40 år) for enkelte matvareutvalg. Grupperte gjennomsnitt med 95 % konfidensintervall

	Pasienter (n = 3 134)	Referansepersoner (n = 530)
Antall brødskeer per dag	3,86 (3,74 - 3,98)	4,09 (4,04 - 4,13)
Antall brødskeer med ost per dag	1,58 (1,51 - 1,64)	1,80 (1,70 - 1,89)
Antall brødskeer med fett pålegg per dag	0,79 (0,75 - 0,84)	1,34 (1,23 - 1,44)
Antall middager med fete kjøttvarer per uke	1,71 (1,64 - 1,77)	2,55 (2,46 - 2,64)
Antall middager med fisk per uke	2,46 (2,38 - 2,55)	2,24 (2,15 - 2,33)
Antall frukter per dag	1,68 (1,60 - 1,75)	1,42 (1,33 - 1,51)
Antall porsjoner med grønnsaker per dag	1,38 (1,32 - 1,44)	1,54 (1,47 - 1,61)



Sammenlikning av kostholdsdata mellom pasient- og referansegruppen ble gjort for personer i alderen 40 år. Pasientene spiste klart færre brødskeer med fett pålegg og spiste sjeldnere middag med fett kjøtt (tab 5). Færre pasienter brukte ostepålegg med under 10 % fett (7 % (95 % konfidensintervall 6 – 8 %) mot 27 % (23 – 32 %) i referansegruppen), men også færre pasienter brukte ost med 20 – 30 % fett (49 % (47 – 51 %) mot 70 % (66 – 74 %)) og langt færre pasienter brukte ost med over 30 % fett (6 % (5 – 6 %) mot 25 % (21 – 29 %)). I pasientgruppen brukte 30 % (28 – 31 %) ikke smør eller margarin på brødmaten, mot 17 % (14 – 20 %) i referansegruppen. Flere pasienter brukte myk margarin på brødmaten (59 % (55 – 63 %) mot 42 % (37 – 47 %)), og færre smørblandet margarin (7 % (6 – 8 %) mot 27 % (23 – 31 %)) og meierismør (3 % (3 – 4 %) mot 12 % (9 – 15 %)). Det var ikke forskjeller i antall glass melk som ble drukket. Flere i pasientgruppen drakk skummet melk (34 % (32 – 36 %) mot 18 % (15 – 21 %)), og færre brukte helmelk (7 % (6 – 8 %) mot 19 % (16 – 22 %)).

Gruppene var like med hensyn til inntak av lett melk. Nesten 2/3 av pasientene brukte myke margariner eller olje i matlaging (64 % (58 – 68 %)), mot noe over 1/3 (40 % (33 – 47 %)) av referansepersonene. Færre pasienter brukte hard margarin (31 % (29 – 33 %)) sammenliknet med referansepersonene (45 % (41 – 49 %)).

#### KOSTHOLD OG KJØNNSFORSKJELLER

Av kvinnene i pasientgruppen spiste 48 % (43 – 53 %) inntil ett fett kjøttmåltid i uken mot 38 % (33 – 43 %) av mennene, i referansegruppen var andelen for kvinnene 16 % (12 – 20 %) mot 8 % (5 – 11 %) for mennene. Kvinnene i begge grupper spiste mindre brød, drakk mindre melk, brukte mindre fete kjøttvarer, men noe mer frukt og grønnsaker enn mennene. For de andre registrerte matvareutvalg var det ingen kjønnsforskjeller (data ikke vist).

#### KOSTHOLD OG RØYKEVANER I YNGRE ALDERSGRUPPER I REFERANSEGRUPPEN

I aldersgruppen 15 – 24 år i referansegruppen spiste 38 % seks brødskeer eller mer daglig, sammenliknet med 17 % i gruppen over 60 år. Flere i alderen 15 – 24 år spiste ikke ost (28 % mot 9 %), færre spiste ostepålegg med over 30 % fett (7 % mot 29 %) og færre drakk helmelk (14 % mot 45 %). Flere i den yngste aldersgruppen spiste ikke fisk (21 % mot 2 % hos de eldste), og 11 % spiste mer enn tre fiskemåltider i uken mot 61 %. For de andre matvaretypene fant vi mindre forskjeller.

I alderen 15 – 24 år hadde 52 % aldri røykt, mot 35 % av dem over 60 år. Andel daglige røykere utgjorde 25 % blant de yngste mot 18 % blant de eldste, mens 18 % av de yngste røykte av og til mot 10 %. Av de yngste var det 1 % som hadde sluttet å røyke for mer enn to år siden, i alderen 25 – 39 år 10 %, mens i alderen 40 – 59 år var det 23 % og av de eldste 36 %.

## Diskusjon

#### KOSTHOLD I DE TO GRUPPER

Vårt fremste funn var at sammensetningen av kostholdet hos hjertesyke på flere punkter syntes å være bedre i samsvar med anbefalingene (6, 18, 20, 23) enn hos kontrollpersonene representative for den norske befolkning. Det later til at råd om enkle kostholdstiltak med dreining mot et magere matvarevalg, mindre mettet fett og gode kilder til umettet fett har nådd frem. Med hensyn til inntak av frukt og grønnsaker var det derimot mindre forskjell mellom pasienter og referansepersoner.

Vi vil ikke se bort fra at pasienter i en utspørring om kosthold kan ha en tilbøyelighet til å gi svar som er forenlig med det de vet er gunstig for dem. Svarene i referansegruppen er mulig mer oppriktige, siden de fleste personene her antas ikke å være hjertesyke og i mindre grad opptatt av sitt kosthold. De reelle kostvaner hos pasienter behøver derfor ikke være så forskjellige fra referansepersonene som det vi fant. Et annet usikkerhetsmoment er forskjell mellom gruppene med hensyn til alder, kjønn og bosted, selv om gruppene ble veid for disse forhold og analyse utført kun for personer 40 år.

Kostholdsinformasjonen pasientene har fått synes ikke å være omfattende og gjennomgripende nok. Eksempelvis viste vår undersøkelse at legene syntes pasientenes kosthold var tilfredsstillende i 1/3 av tilfellene der pasientene selv var misfornøyd. At bruk av frukt og grønnsaker ikke var mer utbredt hos pasientene enn hos referansepersonene, tolker vi dithen at legene ikke i tilstrekkelig grad har informert pasientene om betydningen av at grunnstammen i et hjertevennlig kosthold bør komme fra denne matvaregruppen, som er rik på fiber, vitaminer, mineraler og antioksidanter (22, 23, 28 – 30). Legene må intensivere sine råd om bruk av fisk, frukt og grønnsaker, brød og andre kornprodukter, pasta og belgfrukter i det daglige kosthold. Dette fordi disse matvaregrupper har positive egenskaper, og de vil også fortrenge andre mer ugunstige matvarevalg. Oppfordring til positive kostvaner gir økt sjanse til gjennomslag for andre leveregler som røykeslutt, økt fysisk aktivitet, og til bedre etterlevelse med hensyn til bruk av ordinerte medisiner (15). Leger ansees av mange å være en troverdig kilde for kostholdsinformasjon, men på samme tid avslører observasjonsstudier mangel på tillit til egen kunnskap og evne til denne viktige del av behandlingen (19).

Abonnementsordningen "Frukt og grønt i skolen" og økt forbruk av frukt og grønt på arbeidsplassene kan bidra til en holdningsendring i befolkningen som kan ha stor betydning for folkehelsen (31). Overfor befolkningen oppfordres det til inntak av minst fem porsjoner poteter, grønnsaker, frukt og bær daglig, tilsvarende et totalt inntak på minst 750 g per dag. Dette kan dekkes for eksempel ved et glass appelsinjuice til frokost, poteter og grønnsaker eller salat til middag, og en gulrot og et eple som mellommåltid (28). Et annet godt og pedagogisk riktig prinsipp er den svenske "tallriksmodell", med middagstallerken bestående av 1/3 poteter, ris eller pasta, 1/3 kjøtt eller fisk og 1/3 grønnsaker.

#### BEHANDLINGSMÅL FOR PASIENTER

Behandlingsmålet for blodlipider ble nådd for flere av pasientene med gunstigere matvaner. Et riktig sammensatt kosthold bidrar altså positivt til et godt behandlingsresultat og derved til risikoreduksjon (32 – 34). Omtrent av pasientene meddelte at de hadde lagt om kostholdet etter at de ble syke, og ni av ti sa de var fornøyd med sitt kosthold på tross av at legen ikke alltid var enig i det. Vi fant imidlertid ingen signifikant forskjell i oppnådde behandlingsmål for lipider mellom dem som hadde lagt om kostholdet og dem som ikke hadde endret sine matvaner.

Selv om vi så en bedring av samtlige lipidparametere under lipidsenkende medikasjon, oppnådde bare om lag 1/3 av pasientene behandlingsmålet etter de europeiske retningslinjer (6) og vel 1/5 behandlingsmålet LDL-kolesterol < 3 mmol/l og triglyserider < 1,5 mmol/l (27) (tab 4). Behandlingsmålene vil i de fleste tilfeller nås ved moderat doseøkning av de lipidsenkende medikamenter. Selv personer med lav til moderat risiko for koronarsykdom oppnår klinisk fordel av lipidintervensjon (35, 36).

#### Tabell 4

Lipidverdier og behandlingsmål før og under lipidsenkende medikasjon – pasienter. Lipidverdier og behandlingsmål presentert som gjennomsnitt (standardavvik). Samtlige lipidverdier er signifikant endret etter lipidsenkende medikasjon (p

	Totalt		Menn		Kvinner	
	Før	Under	Før	Under	Før	Under
Totalkolesterol (mmol/l)	7,7 (1,4)	5,2 (1,0)	7,4 (1,3)	5,1 (0,9)	8,2 (1,5)	5,5 (1,1)
HDL-kolesterol (mmol/l)	1,2 (0,4)	1,3 (0,4)	1,1 (0,3)	1,2 (0,3)	1,3 (0,4)	1,4 (0,4)

Triglyserider (mmol/l)	2,2 (1,5)	1,7 (0,9)	2,3 (1,6)	1,7 (1,0)	2,1 (1,3)	1,6 (0,8)
LDL-kolesterol (mmol/l)	5,5 (1,3)	3,2 (0,9)	5,3 (1,2)	3,2 (0,8)	5,8 (1,4)	3,3 (1,0)
Totalkolesterol/HDL-kolesterol-ratio	6,9 (2,3)	4,4 (1,4)	7,1 (2,3)	4,6 (1,4)	6,5 (2,3)	4,1 (1,3)
Oppnådd behandlingsmål (%)						
Totalkolesterol < 5 mmol/l		43,2 (0,9)		48,9 (1,1) <sup>1</sup>		32,8 (1,4) <sup>1</sup>
LDL-kolesterol < 3 mmol/l		43,7 (0,9)		45,9 (1,1) <sup>1</sup>		39,6 (1,5) <sup>1</sup>
Totalkolesterol < 5 og LDL-kolesterol < 3 mmol/l		35,6 (0,9)		39,7 (1,1) <sup>1</sup>		28,3 (1,4) <sup>1</sup>
LDL-kolesterol < 3 og Triglyserider < 1,5 mmol/l		23,1 (0,8)		23,8 (1,0)		21,9 (1,3)
<sup>1</sup> Signifikant kjønnsforskjell (p < 0,01)						

#### KJØNNSFORSKJELLER HOS PASIENTER

Hos kvinnene forble verdiene av total kolesterol og LDL-kolesterol høyere enn mennenes også under lipidsenkende medikasjon. Kvinnene hadde anamnestic en noe høyere forekomst av hypertoni. Lavere fysisk aktivitet hos kvinner, som vi fant, kan spille inn som patogenetisk faktor for aterosklerotisk sykdom. Derimot hadde kvinnene en noe bedre kostholdssammensetning, også tidligere påvist hos kvinner (37). Dessuten hadde nesten halvparten av kvinnene aldri røykt. Langt færre kvinner var koronaroperert, og færre kvinner fikk tromboseprofylakse og betablokker. At kvinner ikke behandles så omhyggelig som menn, verken medikamentelt eller invasivt, er påvist gjentatte ganger de siste årene (38 – 40). Kvinner har likevel vist seg å ha like god risikoreduksjon ved adekvat lipidsenkende behandling som menn (41).

#### LIVSSTIL

Vi fant at 1/3 av pasientene røykte daglig, en urovekkende høy andel, og større enn i befolkningen. Færre yngre enn eldre slutter å røyke, og færre kvinner enn menn. Yngre mennesker og kvinner er derfor viktige målgrupper ved tiltak for røykeslutt. Legeforeningens nye dataprogram for røykeavvenning kan bli et viktig redskap i pasientbehandlingen (42).

Den gjennomsnittlige kroppsmasseindeks i vårt pasientmateriale var høyere enn i befolkningen ifølge regionale og landsrepresentative undersøkelser (43), der menn i alderen 40 år gjennomsnittlig har BMI 25,1 kg/m<sup>2</sup> og kvinner 24,4 kg/m<sup>2</sup>. Kroppsmasseindeks er kontroversielt som mål for vektforhold hos pasienter, blant annet fordi denne indeks ikke skiller mellom fettvev og muskelvev (25, 43, 44). Imidlertid er det klar sammenheng mellom BMI og totalmortalitet, og lavest dødsrate i en stor prospektiv undersøkelse er funnet ved BMI mellom 23,5 og 24,9 kg/m<sup>2</sup> hos menn og mellom 22,0 og 23,4 kg/m<sup>2</sup> hos kvinner (44). Enkelte hevder at øvre grense i normalområdet av BMI burde være nærmere 22 kg/m<sup>2</sup> og ikke 25 kg/m<sup>2</sup> (45).

Sammenlikner vi grad av fysisk aktivitet hos våre pasienter med data fra landsomfattende undersøkelser om fysisk aktivitet blant voksne (43), finner vi en tendens til at færre pasienter er inaktive samt færre har høy aktivitetsgrad enn i befolkningen. Økt fysisk aktivitet i tillegg til lavere kaloriinntak og omlegging til et bedre sammensatt kosthold er viktige satsingsområder i årene fremover (31, 37, 43).

## Konklusjon

Vi har påvist at pasienter med aterosklerotisk sykdom på flere punkter har et sunnere matvarevalg enn befolkningsgjennomsnittet. Pasientene har forandret kostholdet etter at de ble syke. Jo bedre sammensatt kosthold pasientene har, desto gunstigere ble deres lipidverdier. I legenes kostholdsrådgivning til pasientene må økt bruk av frukt og grønnsaker vektlegges. Reduksjon av inntak av mettet fett og innføring av umettet fett er også av vesentlig betydning. Hos pasientene vil behandlingsmålene for blodlipider i de fleste tilfeller nås ved moderat doseøkning av lipidsenkende medikamenter. Medikasjonen er spesielt utilstrekkelig hos kvinner.

---

Vi takker legene som var med og samlet inn data. Datamaterialet ble innsamlet med bistand av Pfizer AS. Studiekoordinator var Gunn Christophersen. Vi takker Rolf Svendsrød, Scan-Fact for hjelp til befolkningsundersøkelsen.

---

---

## LITTERATUR

1. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group: randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: The Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994; 344: 1383 – 9.
2. Sacks FM, Pfeffer MA, Move LA, Rouleau JL, Rutherford JD, Cole TG et al. The effect of pravastatin on coronary events after acute myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. *N Engl J Med* 1996; 335: 1001 – 9.
3. West of Scotland Coronary Prevention Group. West of Scotland Coronary Study: identification of high-risk groups and comparison with other cardiovascular intervention trials. *Lancet* 1996; 348: 1339 – 42.
4. Pyörälä K, Pedersen T, Kjekshus, J, Færgeman O, Olsson AG, Thorgeirsson G. Cholesterol lowering with simvastatin improves prognosis of diabetic patients with coronary disease. The Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) Group. *Diabetes Care* 1997; 20: 614 – 20.
5. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. The Long-term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group. *N Engl J Med* 1998; 339: 1349 – 57.
6. Wood D, De Backer G, Færgeman O, Graham I, Mancía G, Pyörälä K together with members of the task force. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on coronary prevention. *Eur Heart J* 1998; 19: 1434 – 503.
7. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hiratzka LF et al. When to start cholesterol-lowering therapy in patients with coronary heart disease: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association Task Force on Risk Reduction. *Circulation* 1997; 95: 1683 – 5.
8. Ose L. Behandling av hyperlipidemi. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1995; 115: 3629 – 31.
9. EUROASPIRE. A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: principal results. EUROASPIRE Study Group. *Eur Heart J* 1997; 18: 1569 – 82.

10. Svilaas A, Westheim A, Kristoffersen JE, Hjartaaker J. Risikofaktorer og intervensjon ved hjerte- og karsykdommer i allmennpraksis. Tidsskr Nor Lægeforen 1996; 116: 2562 – 5.
11. Svilaas A, Westheim A, Kristoffersen JE, Hjartaaker J, Thoresen M. Hvor godt behandles pasienter med aterosklerotisk sykdom i allmennpraksis? Tidsskr Nor Lægeforen 1998; 118: 2308 – 13.
12. Krefting E, Hansen J-B, Nordøy A. Bruk av statiner etter hjerteinfarkt i sykehus før og etter 45-studien. Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 2986 – 9.
13. O. Færgeman. Challenges to best practice: why are guidelines not implemented? Eur Heart J 1999; 1 (suppl J): J12 – 7.
14. Illingworth DR, Durrington PN. Dyslipidemia and atherosclerosis: How much more evidence do we need? Curr Opin Lipidol 1999; 10: 383 – 6.
15. LaRosa JC. Poor compliance: the hidden risk factor. Current Atherosclerosis Reports 2000; 2: 1 – 4.
16. Betteridge DJ, Morrell JM. Clinicians' guide to lipids and coronary heart disease. London: Chapman & Hall Medical, 1998: 149 – 55.
17. Hecker KD, Kris-Etherton PM, Zhao G, Coval S, St. Jeor S. Impact of body weight and weight loss on cardiovascular risk factors. Current Atherosclerosis Reports 1999; 1: 236 – 42.
18. Kris-Etherton, PM. A new role for diet in reducing the incidence of cardiovascular disease: evidence from recent studies. Current Atherosclerosis Reports 1999; 1: 185 – 7.
19. Pearson, TA, Bloch R, Dorantes J, Gordian AL, Fang C, Swanson J et al. The rationale for renewed interest by physicians in nutrition. Current Atherosclerosis Reports 1999; 1: 173 – 5.
20. Stone NJ. Diet, nutritional issues, and obesity. I: Topol E, red. Textbook of cardiovascular medicine. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven, 1998: 31 – 58.
21. Law MR. Lowering heart disease risk with cholesterol reduction: evidence from observational studies and clinical trials. Eur Heart J 1999; 1 (suppl S): S3 – 8.
22. De Longel M, Salen P, Martin JP. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. Circulation 1999; 99: 779 – 85.
23. Betteridge DJ, Morrell JM. Clinicians' guide to lipids and coronary heart disease. London: Chapman & Hall Medical, 1998: 157 – 76.
24. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. Clin Chem 1972; 18: 499 – 502.
25. Willett WC, Dietz WH, Colditz GA. Guidelines for healthy weight. N Engl J Med 1999; 341: 427 – 34.
26. Miller M. Giving triglycerides their due. Hospital Practice 1999; 67 – 73.
27. Svilaas A, Walsøe HK, Ose L. Application of simple lipid treatment goals in patients with atherosclerotic disease. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2000; 10: 71 – 8.
28. Johansson, L. Utviklingen i norsk kosthold. Rapport nr. 1/1999. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 1999.
29. Papas AM. Diet and antioxidant status. I: Papas AM, red. Antioxidant status, diet, nutrition, and health. Boca Raton, FL: CRC Press LLC, 1999: 88 – 106.
30. Eichholzer M, Gutzwiller F. Is a low fat diet enough to achieve serum cholesterol goals? Eur Heart J 1999; 20: 991 – 4.
31. Lokalt og globalt fokus på år 2000. Mat & mosjon, Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet 1999: 4: 9 – 10.
32. Kromhout D. Diet-hart issues in a pharmacological era. Lancet 1996; 348 (suppl I): 20 – 2.
33. McCarron DA, Oparil S, Chait A, Haynes RB, Kris-Etherton P, Stern JS et al. Nutritional management of cardiovascular risk factors. Arch Intern Med 1997; 157: 169 – 77.
34. Smith SC, Greenland P, Grundy SM. AHA Conference proceedings. Prevention conference V. Beyond secondary prevention: identifying the high-risk patient for primary prevention. Executive summary. Circulation 2000; 101: 111 – 6.
35. Downs JR, Clearfield M, Weis S, Whitney E, Shapiro DR, Beere P et al for the AFCAPS/TexCAPS Research Group. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/TexCAPS. JAMA 1998; 279: 1615 – 22.
36. Gotto AM jr, Whitney E, Stein EA, Shapiro DR, Clearfield M, Weis S et al. Relation between baseline and on-treatment lipid parameters and first acute major coronary events in the Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study (AFCAPS/TexCAPS). Circulation 2000; 101: 477 – 84.

37. Johansson L, Solvoll K, Bjørneboe, Drevon CA. Dietary habits among Norwegian men and women. *Scand J Nutr* 1997; 41: 63 – 70.
  38. Miller M, Vogel RA. The practice of coronary disease prevention. Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 1996: 225 – 42.
  39. Funke H, Assmann G. Strategies for the assessment of genetic coronary artery disease risk. *Curr Opin Lipidol* 1999; 10: 285 – 91.
  40. Vaccarino V, Parsons L, Every NR, Barron HV, Krumholz HM. Sex-based differences in early mortality after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1999; 341: 217 – 25.
  41. LaRosa JC, He J, Vupputuri S. Effects for statins on risk of coronary disease. *JAMA* 1999; 282: 2340 – 6.
  42. Nesje SB. 20 000 kan bli røykfrie med legenes hjelp *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 402.
  43. Vekt – helse. Rapport nr. 1/2000. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2000.
  44. Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Heath CW. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. *N Engl J Med* 1999; 341: 1097 – 105.
  45. Thomas GN, Tomlinson B, Critchley JAJH. Guidelines for healthy weight. *N Engl J Med* 1999; 341: 2097.
- 

Publisert: 20. september 2000. *Tidsskr Nor Lægeforen*.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2022. Lastet ned fra [tidsskriftet.no](http://tidsskriftet.no) 6. desember 2022.