

# Eldre personers ernæring og matinntak ved et sykehjem – en pilotstudie

Kjersti Sortland, Førstelektor – Grete Skjeggstad, Høgskolelektor – Lisbeth Jansen, Kjøkkensjef – Anna-Lena Berglund, Professor

## ELDERLY PERSONS' NUTRITION AND FOOD INTAKE IN A NURSING HOME – A PILOT STUDY

### ABSTRACT

**Background** Studies have shown that elderly persons in nursing homes can be malnourished.

**Aim** To find out whether elderly persons' nutritional needs were covered, whether food was satisfactorily served, and whether nursing staff had knowledge of the elderly's nutritional needs.

**Method** A quantitative study where four elderly women's and two men's meals during three periods of three days were calculated using «Diet32». Both the elderly and the care staff answered a questionnaire.

**Results** Care staff considered the elderly persons' nutritional needs covered. One of six elderly had a satisfying energy intake. Protein intake was too low. Vitamin D intake was especially low, while vitamin A and carbohydrate intake was satisfactory. Mineral intake was too low. Intake of saturated fat was too high, while it was too low for unsaturated and polyunsaturated fat. There were 14 hours between the evening meal and breakfast.

**Conclusion** Dietary and nutritional calculations are good indicators for planning food and meals for elderly persons in nursing homes. Increasing the number of meals, changing the interval between meals and creating individual nutrition plans along with the elderly should be a joint task between the nurses and the kitchen.

**KEYWORDS:** Elderly, food intake registration, nursing home

### Bakgrunn

Mat og måltider er en viktig del av omsorgstjenesten både for hjemmeboende eldre og eldre i sykehjem (1–2). Flere studier tyder på at eldre i sykehjem og eldre som mottar hjelp fra hjemmetjenesten er utsatt for underernæring (3–9). Det kan gå for lang tid mellom kveldsmåltidet og frokost (10). For å kunne iverksette individuelle ernæringsstiltak er det viktig å identifisere ernæringsbehov (11). Når pasienter spiser lite, anbefales (12) det at det serveres tre hovedmåltider og to–tre mellommåltider i døgnet. Sykepleieren har ansvar for at eldre i sykehjem får et forsvarlig kosthold tilpasset den enkeltes ernæringsbehov (13–14). Både pasienten selv og helsepersonell har en tendens til å overestimere matinntaket og anta at det er tilstrekkelig (12). For at eldre skal få dekket sitt ernæringsbehov, er pleiepersonalets holdninger, bevissthet og ansvarlighet til mat og drikke av uvurderlig betydning. Studier viser at manglende kunnskap, interesse og oppmerksomhet blant helsepersonell om ernæringsstatus og ernæringsbehov er en medvirkende faktor til at ernæringsstatus forringes ved innleggelse i institusjon (15–16).

### Hensikt

Hensikten med studien var å få kartlagt a) om eldres ernæringsbehov dekkes, b) om det var behov for mat og drikke mellom siste kveldsmåltid og frokost, c) om de eldre var tilfredse med maten og tidspunktene den ble servert på, d) om det var behov for å endre tidspunktene for måltidene. Videre var det behov for å få kartlagt pleiepersonalets ansvarlighet i forhold til mat og drikke, holdninger og bevissthet om de eldres ernæringsbehov og om de eldres ernæringsbehov ble tilfredsstillende dekket.

### Metode

Studien er en pilotstudie og et samarbeidsprosjekt mellom en høgskole og et sykehjem med ca 150 plasser, fordelt på seks avdelinger. Det ble benyttet kvantitativ metode. Datainnsamlingen var basert på spørreskjemaer, kostregistrering og næringsberegning av matinntaket til eldre i sykehjem. Både de eldre og pleiepersonalet som bestod av både sykepleiere, hjelpepleiere og pleieassistenter, besvarte to ulike

spørreskjemaer. For å kunne sammenligne svarene fra pleiepersonalet, ble pleiepersonalet ved en annen avdeling ved samme sykehjem valgt som kontrollgruppe. Studien som var delt i tre perioder, strakk seg over ni måneder, med fire måneder mellom hver kostregistrering. Sykepleiestudenter skulle være delaktige i kostregistreringen, og tidspunktene for registreringsperiodene ble derfor valgt ut fra studentenes praksisperioder. Alle måltidene ble tilberedt på sykehjemmets kjøkken. Næringsberegningen ble gjort ved hjelp av et svensk kostregistreringsprogram, «Diet32» (AIVO) som inneholder den norske matvaretabellen (17). Vitamininnholdet ble beregnet fra rå vare, og det ble ikke tatt hensyn til tilberednings- og varmholdningstap. Kostfiber- og jerninnholdet i brød er beregnet ut fra kneippbrød.

Pleiepersonalet og de eldre besvarte forskjellige spørreskjemaer. De eldre besvarte ett spørreskjema i første periode og pleiepersonalet besvarte ett spørreskjema både i første og tredje periode.

Svarene ble analysert ved hjelp av Statistical Package for Social Science (SPSS), versjon 16.

### Utvalg av deltakere

Avdelingssykepleier plukket ut i samarbeid med sykepleierne, de eldre som var med i studien. Fire kvinner i alderen 86–94 år (Eldre A, C, D og F) og to menn i alderen 84–86 år (Eldre B og E) tilfredsstilte kriteriene og deltok i kostregistreringen og besvarte ett spørreskjema. I tillegg besvarte to eldre kvinner som ikke deltok i kostregistreringen samme spørreskjema. Disse ble inkludert i studien.

### Inklusjonskriterier:

De eldre skulle være klare og orienterte, kunne snakke, spise og drikke sely, ha et normalt forhold til mat og spise normal kost.

### Eksklusjonskriterier:

De eldre skulle ikke ha noen form for diett, spiseforstyrrelser eller sykdom.

Av pleiepersonalet besvarte 15 av 22 spørreskjemaet i første periode, og 13 besvarte det samme spørreskjemaet i tredje periode. Seksten av 20 i kontrollgruppen besvarte det samme spørreskjemaet i tredje periode. Spørreskjemaet spurte ikke etter om en var sykepleier, hjelpepleier eller pleieassistent, samt alder og kjønn.

*Forskningsetiske hensyn*

De eldre, de eldres pårørende, pleiepersonalet og sykepleiestudenter fikk både skriftlig og muntlig informasjon om studien, og informert samtykke ble innhentet fra de eldre, pårørende og pleiepersonalet. Kostregistreringene ble analysert etter hver periode. På bakgrunn av resultatene ble noen tiltak iverksatt umiddelbart. Studien ble meldt til regional etisk komité.

**Gjennomføringen av studien**

Før hver periode fikk pleiepersonalet, sykepleiestudentene og kjøkkenpersonalet informasjon om studien. En veileder til kostregistreringen lå godt synlig på nattbordet sammen med et eget kostregistreringsskjema der alt som de eldre spiste og drakk utenom måltidene ble registrert. Alt ble registrert og næringsberegnet i forhold til energi, protein, fett, karbohydrater, kostfiber, fettsyrer, retinolekvivalenter, tiamin, riboflavin, niacinekvivalenter, vitamin C, vitamin D, kalsium, jern, natrium og kalium. En kokk og en kokkelærling ved kjøkkenet hadde ansvar for tilberedning, registrering og veing av maten til alle måltidene. Hvert matbrett ble merket for å sikre at brettet kom tilbake til kjøkkenet slik at en kunne registrere og veie den maten som de eldre ikke hadde spist. For å kunne registrere vektendringer, ble høyde, vekt og kroppsmasseindeks (KMI) målt i første og tredje periode. Hemoglobin og jernstatus ble målt i tredje periode og sammenlignet med tidligere prøvesvar fra prøver som var tatt rutinemessig i løpet av tiden de eldre hadde vært på sykehjemmet. I første periode besvarte de eldre et spørreskjema om tilfredshet med mattilbud og måltider. Dessuten om de ble tilbudt mat og drikke etter siste kveldsmåltid, og om de lå våkne om natten fordi de var sultne eller tørste. De eldres primærkontakter var behjelpelige med å fylle ut spørreskjemaet. I første og tredje periode besvarte pleiepersonalet ved avdelingen et spørreskjema om i hvilken grad eldre etter spurte og ble tilbudt mat og drikke mellom kveldsmåltidet og frokost, antall timer mellom kveldsmåltidet og frokost, vekrutiner og hvordan de vurderte de eldres ernæringsstilstand. Samme spørreskjema ble besvart av kontrollgruppen i tredje periode. I hovedsak hadde spørreskjemaet lukkede svaralternativer i en skala fra 1–6 hvor 1 refererer til svært sjelden og 6 til svært ofte.

**Periode en**

Det ble foretatt kostregistrering og næringsberegning av det seks eldre spiste og drakk i tre døgn. Ingen spesielle kriterier lå til grunn for hva som skulle stå på middagsmenyen disse tre dagene. Det ble servert lettsaltet torsk, hønsefrikassé, dampet fiskepudding med grønnsaker og poteter, melkevelling, spinatsuppe og gelé med vaniljesaus. Pleiepersonalet og de eldre besvarte spørreskjemaer.

**Periode to**

De eldre deltakerne var de samme som i periode en. For å se hvilke utslag levergryte hadde på jerninntaket, ble det servert levergryte en dag. I tillegg ble det servert kjøttkaker, røkt hyse, poteter og grønnsaker, spinatsuppe, mandelkjernepudding, rød saus og fruktcoctail.

**Periode tre**

De eldre deltakerne var de samme som i periode en og to. For å se hvilket utslag fet fisk hadde på fett- og D-vitamininntaket, ble det servert ovnsbakt ørret til middag en av dagene. I tillegg ble det servert fylt kjøttpudding, fiskegrateng, poteter og grønnsaker, jordbærgrøt med melk, tomatssuppe og fruktsuppe. Pleiepersonalet og kontrollgruppen besvarte spørreskjemaer.

**Resultater***Kostregistrering og næringsberegning*

Dataene fra fire eldre kvinner og to eldre menn presenteres i tabeller, figurer og løpende tekst.

Tabell I viser at bare eldre B hadde tilfredsstillende energiinntak ved alle registreringene. Ti av 18 målinger viste lavt energiinntak sammenlignet med individuelle behov. Inntaket av mettet fett var noe høyt, mens inntaket av enumettet fett var lavt. Proteininntaket var lavt. Både karbohydrat- og kostfiberinntaket var tilfredsstillende.

Inntaket av vitamin D, C, tiamin og riboflavin var gjennomgående lavt hos alle de eldre. A-vitamininntaket var tilfredsstillende (Tabell II), men svært høyt i andre periode da de eldre spiste levergryte. Eldre A og C fikk daglig B-vitamintilskudd og eldre B fikk daglig vitamin C og multivitaminilskudd. Dette er ikke næringsberegnet. Inntaket av kalsium var lavt hos alle, mens inntaket av jern var lavt hos to av de eldre.

Figur 1 viser at D-vitamininntaket var tilfredsstillende hos fem av de seks eldre den dagen det ble servert ørret.

*Spørreskjema besvart av de eldre*

Fire av sju eldre svarte at de aldri ble tilbudt mat etter kveldsmåltidet, to svarte sjelden og en svarte ofte. Sju av åtte eldre var fornøyde med tidspunktet de fikk servert frokost på. Alle spiste frokost mellom klokken 08.00 og klokken 10.00. Tre av syv eldre spiste alene. De ble oftere tilbudt drikke enn mat etter kveldsmåltidet. To av åtte eldre svarte at de sjelden følte seg sultne når de la seg. Ingen lå våkne om natten fordi de var sultne eller tørste. Hovedtendensen var at de eldre var fornøyde med måltidstidspunktene og variasjonen i mattilbudet.

*Spørreskjema besvart av pleiepersonalet*

Pleiepersonalet var fornøyde med tidspunktet kveldsmåltidet ble servert på. Hovedtendensen var at det gikk 14 timer mellom kveldsmåltidet og frokost. Det var ingen markant forskjell på svarene i første og tredje periode. Bare syv prosent (n=16) i kontrollgruppen svarte at det gikk mindre enn 12 timer mellom kveldsmåltidet og frokost. I både første periode og tredje periode svarte omtrent 25 % av pleiepersonalet at de eldre ble veid en gang/måned.

**Tabell I. Middelveidiinntak (M) av energi-, protein, fett, og karbohydrater i tre perioder for fire eldre kvinner og to eldre menn.**

Næringsstoff	Eldre A	Eldre B	Eldre C	Eldre D	Eldre E	Eldre F	M totalt
Energi (7,5 MJ)	(7,5) 7,1	(9) 10	(5,5) 5,1	(5,5) 5,2	(6) 5,2	(6,8) 5,5	(6,6) 6,3
Protein (15–20 E %)	14	14	14	14	14	13	14
Fett (<35 E %)	35	34	40	39	36	38	37
Mettede fettsyrer (<10 E %)	14	13	16	14	14	15	14
Enumettede fettsyrer (10–15E %)	7	8	9	10	8	8	8
Flerumettede fettsyrer (5–10 E %)	7	7	9	10	6	9	8
Karbohydrat (45–50 E %)	50	47	45	47	51	49	48
Tilsatt sukker (<10 E %)	12	9	9	7	12	9	10
Kostfiber (3 g/MJ)	4	3	3	4	5	4	4

Lavere inntak enn referanseverdiene (18–19) i parentes, er skrevet med uthevet skrift. De eldres individuelle energibehov refereres i parentes.

**Tabell II. Middelveidinntak (M) av noen vitaminer og mineraler for fire eldre kvinner og to eldre menn.**

Næringsstoff	Eldre A	Eldre B	Eldre C	Eldre D	Eldre E	Eldre F	M totalt
Retinolekvivalenter							
Vitamin A (900 µg)	2204	2839	1316	1944	1404	2051	1960
Vitamin D (10 µg)	6	8	5	5	3	4	5
Tiamin (1,2 mg)	0,6	0,9	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5
Riboflavin (1,3 mg)	1,5	2,1	0,8	0,8	1,3	1,0	1,1
Vitamin C (75 mg)	60	93	66	58	75	99	72
Kalsium (800 mg)	582	728	460	262	589	455	513
Jern (9 mg)	10	13	6	8	10	9	9

Avvik fra referanseverdiene (18–19) som er skrevet i parentes, er skrevet med uthevet skrift. I og med at inntaket er beregnet ut fra råvarer var det sannsynligvis enda lavere enn tabell II viser.

Som det fremgår av tabell III, tilbyr pleiepersonalet de eldre oftere drikke enn mat etter kveldsmåltidet. Likeledes spurte de eldre oftere etter drikke enn mat. I en skala fra 1–6 der 1 refererer til lite tilfredsstillende og 6 til svært tilfredsstillende, var hovedtendensen at pleiepersonalet svarte at de eldres ernæringsbehov dekket.

## Diskusjon

### Måltider, energiinntak og tilfredshet

De fleste eldre spiste tre hovedmåltider, frokost kl 09.00, middag kl 13.00, kveldsmåltidet kl 18.00 og ett mellommåltid, som bestod av kake og litt frukt til ettermiddagskaffen. Det gikk altfor lang tid mellom kveldsmåltidet og frokost. Tidligere studier utført i sykehjem viste at for 95 % av de eldre gikk det mer enn 12 timer mellom kveldsmåltid og frokost (20–21), måltidene kom for tett, og at de eldre kunne

være uten mat over halve døgnet. For å sikre et tilstrekkelig energi-, vitamin- og mineralinntak kan det være nødvendig å forandre både måltidsrytme og antall hoved- og mellommåltider. Hvis frokostmåltidet serveres for tett oppunder middagen kan det gå utover appetitten til middag, samt bli liten tid til ulike aktiviteter på formiddagen. Studier viser gunstige effekter hos personer som spiste fire hovedmåltider om dagen. En økt måltidsfrekvens fører til redusert totalutskilning av insulin, forbedret insulinresistens og bedre blodsukkerkontroll (22). Det finnes eksempler på sykehjem som har gode erfaringer med å servere lunsj midt på dagen, middag noe senere og kveldsmat mellom kl 19.00 og 21.00 (23). I tillegg var det behov for mellommåltider.

I første periode ble det servert lettsaltet torsk, fiskepudding og hønsefrikassé til middag. Ingen av rettene var spesielt energirike. Til torsken ble det servert eggesmør, men likevel ble energimengden i måltidet lav. De eldre hadde gjennomgående et noe høyere energiinntak i andre og tredje periode, noe som kan være forårsaket av at mid-

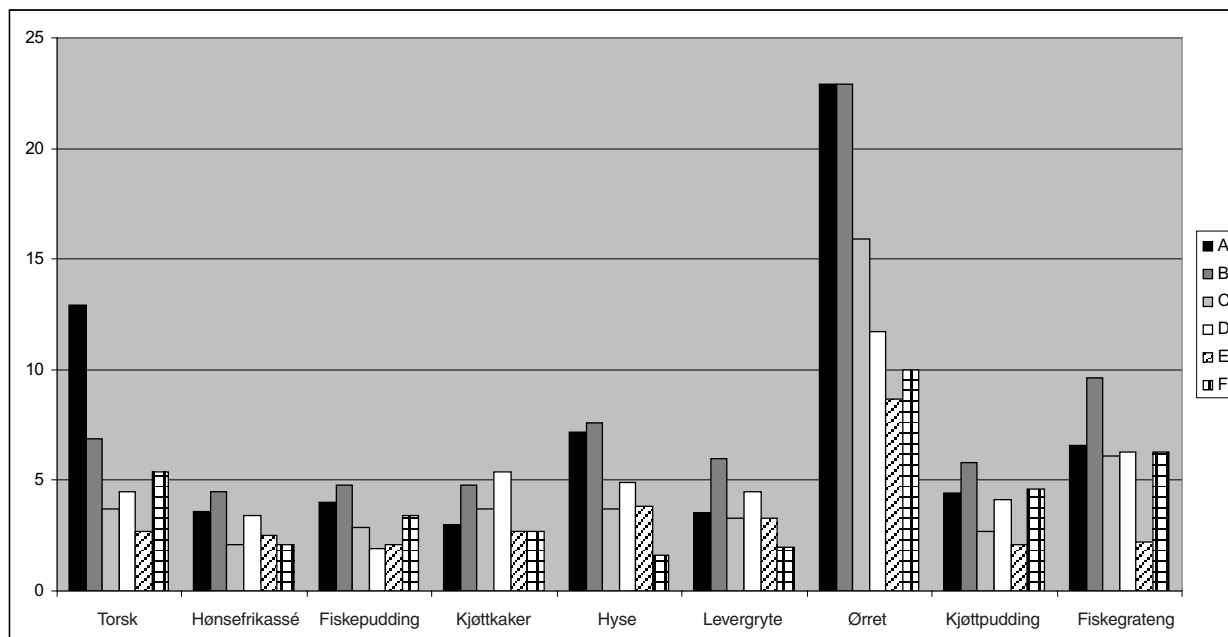
dagsmenyene var litt mer energirike. Enda mer nøyaktig registrering kan også være en årsak.

De eldre drakk noe utenom måltidene, og de spurte oftere etter drikke enn mat. Dette kan ha sammenheng med at pleiepersonalet oftere tilbyr de eldre drikke enn mat. Drikke har pleiepersonalet gjerne med seg på et trillebord, mens maten ikke alltid tilbys på samme måte.

### Karbohydrater

Totalt lå karbohydratinntaket i nedre sjikt av anbefalingene (18–19). Det ble servert brød, poteter, grønnsaker, eplejuice, appelsinjuice, melk og lettsaft, men mengdene de eldre spiste og drakk var små. Inntaket av tilsatt sukker varierte fra fem til fjorten energiprosent, noe som tilsa at det hos noen av de eldre var lavt noen dager og høyt andre dager. Det ble servert kake til kaffen, syltetøy på brødskivene og søte desserter, men ellers var det lite sukker i menyen. Inntaket av kostfiber var til-

**Figur 1. D-vitamininntaket målt i mikrogram (µg) hos fire eldre kvinner og to eldre menn relatert til middagsmenyene**



**Tabell III. Resultater gjengitt i middelverdi (M) og median fra spørreskjema besvart av pleiepersonalet**

	Periode 1 Pleiepersonalet i prosjektavdeling (68%)		Periode 3 Pleiepersonalet i prosjektavdeling (65%)		Periode 3 Kontrollgruppen (80%)	
	M	Median	M	Median	M	Median
Hvor ofte de eldre tilbys mat etter kveldsmåltidet	2,4 (n=15)	2	2,3 (n=13)	2	1,9 (n=16)	1,5
Hvor ofte de eldre tilbys drikke etter kveldsmåltidet	3,3 (n=15)	3	3,8 (n=13)	4	4,5 (n=16)	4
Hvor ofte de eldre spør etter mat etter kveldsmåltidet	2,0 (n=15)	1	1,9 (n=13)	1	2,4 (n=16)	2
Hvor ofte de eldre spør etter drikke etter kveldsmåltidet	3,1 (n=15)	3	3,2 (n=13)	3	3,8 (n=16)	4
Om Eldres ernæringsbehov dekkes tilfredsstillende	4,8 (n=14)	5	4,8 (n=10)	5	4,2 (n=15)	4

fredsstillende. Brødet de eldre spiste var halvgrovt og inneholdt 25–50 % sammalt mel og hele korn. Beregningene viste at selv om de eldre spiste relativt lite brød, var brødet viktig for kostfiberinntaket.

#### Protein

Totalt proteininntak for eldre A, B, C, D og E var 14 energiprosent og 13 energiprosent for eldre F. Når energiinntaket er lavt, må andelen protein i kosten økes for å dekke behovet for essensielle aminosyrer. Smaksopplevelsen generelt hos eldre endres, men den endres i noe mindre grad for søtt. Smørbar oster, oster med smak og leverpostei er gode påleggsgalternativer. Mange eldre foretrekker spekepølse som pålegg istedenfor kokt skinke, okserull og kalverull. En undersøkelse (24) viste at eldre ønsket at sursild, blåmuggost, makrell i tomat og honning alltid burde finnes i avdelingen.

#### Fett

Det gjennomsnittlige fettinntaket var 34 energiprosent i periode en, og fem prosent høyere i periode to og tre. Spesielt var mettet fett høyere enn anbefalingene. Fettet kom for en stor del fra animalske matvarer, lite fra fisk og vegetabiliske matvarer. Inntaket av enumettede fettsyrer ble derfor lavt. I første periode ble det servert fiskepudding og lettsaltet torsk, som gav mindre mengde av flerumettede fettsyrer enn fet fisk. I andre periode ble det servert kjøttkaker, røkt hyse og levergryte til middag, vafler med syltetøy og rømme. I tredje periode ble det servert ovnsbakt ørret, fylt kjøttpudding og fiskegrateng. Dette ga et høyere fettinntak enn når mager fisk var hovedråvaren.

#### Vitaminer

Alle de eldre hadde et svært lavt D-vitamininntak, lavest i første periode. Da ble det ikke servert fet fisk, og de eldre spiste lite fiskepållegg. Deltakerne spiste få brødsiver, og inntaket av vitaminet fra margarin på brødsivene ble derfor lavt. I tredje periode spiste de eldre ovnsbakt ørret, noe som medførte økt D-vitamininntak. Figur 1 viser hvilke utslag de ulike middagsrettene hadde på D-vitamininntaket. For å øke D-vitamininntaket er det nødvendig å servere fet fisk til middag og som pålegg to til tre ganger i uken (19). Eldre i institusjon er lite ute, spesielt i høst- og vintermånedene, og studier viser at eldre både i institusjon og hjemmeboende ikke får dekket D-vitaminbehovet (3, 7). Fordi det er relativt få kilder til vitamin D, anbefales eldre som er lite utendørs, å ta D-vitaminutskudd, 10 µg daglig, hele året (18–19). En undersøkelse viste at bare 16 av 88 eldre personer i sykehjem (18 %) fikk tran, D-vitaminråper eller multivitamin preparat (20).

A-vitamininntaket var stort sett tilfredsstillende. I andre periode lå det langt over anbefalingene og økte med 416 %. Dette skyldes at de eldre spiste levergryte i denne perioden.

B-vitamininntaket var gjennomgående lavere enn anbefalingene hos alle, og spesielt var tiamininntaket som er viktig for omsetningen av karbohydrater, fett og proteiner lavt. Selv om mange matvarer inneholdt tiamin, ble inntaket lavt på grunn av at de eldre spiste lite. Eldre som spiser lite er utsatt for lavt inntak av dette vitaminet, og når eldre utnytter B-vitaminer dårlig, er inntaket i denne studien alarmerende.

C-vitamininntaket målt i rå vare varierte fra 27 mg–158 mg/døgn, spesielt lavt i andre periode. Noen av de eldre spiste frukt, men frukten de spiste var ikke spesielt C-vitaminrik. Noen drakk juice, men det kom ikke alltid klart frem om det var appelsin- eller eplejuice de hadde drukket. Appelsinjuice gir ca fire ganger så mye C-vitamin som eplejuice. De eldre spiste poteter og grønnsaker til middag, men med unntak av rosenkål, var ikke grønnsakene spesielt C-vitaminrike. C-vitaminskonsentrasjonen hos både hjemmeboende eldre og eldre innlagt i sykehus var lavt når matinntaket var lavt (25). Blåmerker på føtter og armer kan være tegn på C-vitaminmangel.

#### Mineraler

Kalsiuminntaket var gjennomgående lavt i alle periodene. De eldre spiste ost som pålegg, drakk litt melk, det ble brukt melk i desserter, sauser og stuinger, men fordi de eldre spiste lite, ble kalsiuminntaket lavt. Jo mindre en spiser, desto mer utsatt er en for jernmangelanemi. Jerninntaket var høyest hos alle de eldre den dagen de spiste levergryte. Selv om de eldre spiste lite brødmatt, fikk brødmatten innvirkning på jerninntaket. Grovt brød gir omtrent dobbelt så mye jern som fint brød. Jernstatus ble sjekket i tredje periode og viste at de fleste verdiene var innenfor referanseverdiene.

#### Veieing

Det anbefales at eldre i institusjon skal veies en gang/måned (12). Hovedtendensen var at de eldre ble veid en gang/halvår. Vektendringene var ikke alarmerende, men bekreftet at veieing er viktig for å dokumentere vekt og forebygge underernæring. Risiko for underernæring kan være tilstede ved en KMI under 22 hos eldre, ved vekttap på inntil fem prosent de siste to måneder eller inntil ti prosent de siste seks måneder (4, 19). Flere studier viser at retningslinjene for veieing av eldre i institusjon ikke blir fulgt. Ikke tilgjengelige vekter bekreftes som en årsak til manglende vektregistrering i andre studier (1, 20).

#### Forandringer og videre anbefalinger

Pleiepersonalet svarte at de eldre ernæringsbehov ble dekket. Det stemmer ikke med funnene. Totalt oppnådde bare eldre B et tilfredsstillende energiinntak. Vitamin- og mineralinntaket var også lavt. For å øke energi-, protein-, kostfiber-, vitamin- og mineralinntaket, ble det etter første periode lagt vekt på å bruke mer av egg, bønner, fløte, helmelk, grovt brød, fet fisk, sursild, fårepølse og olivenolje. Havregrot og supper ble kokt på melk, pannekaker ble basert på sammalt mel, og det ble tilbudt grovt brød. For å øke energi- og vitamininntaket ble det servert smoothies som mellommåltid og suppe som sent kveldsmåltid. Alle fikk tran eller D-vitaminråper. Det ble kjøpt inn vekter og retningslinjer for veieing ble innført. Det ble holdt flere interne kurs om ernæring og eldre ernæringsbehov for personalet ved sykehjemmet.

For videre å sikre både et tilstrekkelig energi-, protein-, vitamin- og mineralinntak må antall måltider økes. Når energiinntaket er lavt, bør det serveres næringstett kost. For å øke inntaket av en- og flerumettede fettsyrer bør fet fisk og fiskepållegg serveres ofte. Derimot bør det ikke brukes så mye syltetøy, men det er bedre å spise en brødske med syltetøy enn ikke å spise noe. Energiinnholdet kan økes ytterligere ved å berike havregroten med olivenolje, noe som også vil være positivt for inntaket

av enumettet fett. Avokado som er lett å tygge og rik på enumettede fettsyrer, kan fylles med rekesalat og serveres som et mellommåltid. Et magert kosthold gir gjerne mer vitaminer og mineraler, men må alltid vurderes opp mot det totale energiinntaket. Maten kan også proteinberikes med tørrmelk, eller det kan serveres proteinrike drikker. Generelt sett gir dessert mer energi enn supper, fiskemiddager gir gjerne mindre energi enn kjøttmiddager. En bør derfor servere dessert når fisk står på menyen.

For å sikre kostfiberinntaket må matvarer som grovt brød, havregrøt, bær, frukt og grønnsaker serveres. Disse matvarene vil også ha innvirkning på jerninntaket. Sviske- og fikenkompott kan være et godt alternativ til dessert. C-vitamin-, energi-, kostfiber og mineralinntaket kan økes ved at en serverer «smoothie» basert på fløte, rømme, yoghurt, iskrem, frukt, bær, grønnsaker og tilpasses den enkeltes smak og behov. En kan variere suppetilbudet og servere suppe sammen med brød flere kvelder i uken. Levergryte gir viktige vitaminer og mineraler og bør derfor serveres jevnlig.

Helsedirektoratet anbefaler «fem om dagen», noe som tilsier ca 750 gram frukt og grønnsaker daglig. Mange eldre har tyggeproblemer og kan av den grunn ha vanskeligheter med å komme opp i så store mengder. Absolutt minimum må være at de sikres et daglig inntak på 75 mg vitamin C (18–19). Et glass appelsinjuice (150 ml) gir ca 45 mg C-vitamin. Bananer er lett å tygge og gir faktisk like mye C-vitamin som epler (10 mg/100 g).

Spisemiljøet må vektlegges. Å spise sammen med venner, øker matinntaket sammenlignet med å spise alene (26). Pleiepersonalet må tilby mat like naturlig som de tilbyr drikke. For å kunne registrere eldre som allerede er underernærte eller i faresonen, må sykepleieren ta ansvar for å utarbeide skriftlige prosedyrer for vurdering av ernæringsstatus. Å næringsberegne menyene i forhold til anbefalingene vil være et godt tiltak.

#### Metodiske betraktninger

Studien er en pilotstudie. Seks eldre personer ved en avdeling er ikke et representativt utvalg. Et tilfeldig utvalg bestående av flere eldre ville høyst sannsynlig gitt et annet resultat. Selv om færrest mulig hadde ansvar for kostregistreringen kan feil- og manglende registreringer forekomme. Fordi unøyaktigheter kunne påvirke resultatet, ble det i andre og tredje periode lagt enda mer vekt på presise formuleringer. At pleiepersonalet hjalp de eldre med å fylle ut spørreskjemaet kan også påvirke resultatet. Pleiepersonalet som besvarte spørreskjemaet er representativt for de to avdelingene, men ikke for hele sykehjemmet. At spørreskjemaet ikke skilte mellom de ulike yrkesgruppene svar, kan være en svakhet med spørreskjemaet. At kostregistreringen og næringsberegningen gikk over tre dager i tre perioder styrker metodens pålitelighet.

#### Konklusjon

Kostregistrering og næringsberegning kan være et godt redskap både i planlegging av menyer, mat, og måltider til eldre i sykehjem, samt for å bevisstgjøre pleiepersonalet om hvilke næringsstoffer de ulike matvarene gir. Energi-, vitamin- og mineralinntaket var ikke tilfredsstillende dekket, men de eldre var fornøyde både med måltidsrytmen og mattilbudet. Tiltak kan være å øke antall måltider, endre måltidsrytme og å utarbeide individuelle ernæringsplaner sammen med de eldre. Her har sykepleier og kjøkkenpersonalet et felles ansvar.

I videre studier kan det ha betydning å få mer kunnskaper om ernærings situasjonen til eldre som har vanskeligheter med å tygge og svelge maten og ofte ikke kan spise selv.

#### Takk

Vi vil takke pleie- og kjøkkenpersonalet, pårørende, studenter, høgskolelektor Mona Meyer og Høgskolen i Akershus for deres bidrag i studien.

#### Bidrag

Studiedesign: KS, LJ, Datainnsamling: KS, LJ, Dataanalyse: KS, LJ, GS, Manuskript: KS, A-L B.

Førstelektor Kjersti Sortland, Avdeling for helse, ernæring og ledelse, Høgskolen i Akershus, 2007 Kjeller, Postboks 423NO – 2001 Lillestrøm e-post: Kjersti.Sortland@hiak.no

Professor Anna-Lena Berglund, Avdeling for helse, ernæring og ledelse, Høgskolen i Akershus, 2007 Kjeller, Postboks 423, NO – 2001 Lillestrøm e-post: anna-lena.berglund@hiak.no

Godkjent for publisering 13.11.2009

#### Referanser

1. Aagaard H. Ernæring nedprioriteres ofte. Sykepleiestudenter har satt søkelys på pasientens ernæringstilstand. *Sykepleien*. 2005;17:68–9.
2. St. meld. nr. 25 2005–2006. Mestring, muligheter og mening. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2006.
3. Gustafsson K, Andersson J. Strokedrabbade kvinnors svårigheter med mat og måltider. *Vård i Norden*. 2004;24:4–8.
4. Sosial- og helsedirektoratet. Når matinntaket blir for lite. Forslag til strukturelle tiltak for forebygging og behandling av underernæring. In: ernæring S-ohNrf, editor. Oslo: 2006.
5. Mové M. Behandling av underernæring hos eldre pasienter. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2002;8:815–8.
6. Rugås L, Martinsen K. Underernæring er vanlig på sykehjem. *Tidsskriftet Sykepleien*. 2003;6:34–7.
7. Bøhmer T. Kosttilskudd eller ikke. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2004;21: 2798–9.
8. Kuosma K, Hjerrild J, Pedersen P, Hundrup Y. Assessment of the nutritional status among residents in a Danish nursing home – health effects of a formulated food and meal policy. *Journal of Clinical Nursing*. 2008; 17:2288–93.
9. Beck A, Damkjaer K, Beyer N. Multifaceted nutritional intervention among nursing-home residents has a positive influence on nutrition and function. *Nutrition*. 2008;24:1073–80.
10. Ebrahimi Z, Wijk H. En hypotesegenererende studie av nattfastans längd, underernæring och hälsorelaterad livskvalitet hos äldre. *Vård i Norden*. 2009;29:45–8.
11. Johansen N, Kondrup J, Plum L, Bak L, Norregaard P, Bunch E, et al. Effect of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk. *Clin Nutr*. 2004;34:539–50.
12. Helsedirektoratet. Nasjonale faglige retningslinjer for forebygging og behandling av underernæring. 2009. p. 74.
13. Statens ernæringsråd. Retningslinjer for kosthold i helseinstitusjoner. Oslo: Universitetsforlaget; 1995.
14. Sortland K. Ernæring – mer enn mat og drikke. Bergen: Fagbokforlaget; 2007.
15. Europe Co. Food and nutritional care in hospitals: How to prevent undernutrition. Strassbourg; 2002.
16. Mové M, Bosaeus I, Rasmussen HH, Kondrup J, Unosson M, Irtun O. Nutritional routines and attitudes among doctors and nurses in Scandinavia: A questionnaire based survey. *Clinical Nutrition*. 2006;25:524–32.
17. Diet32 [Dataprogram]. 1.4.1.2 ed. Solna: AIVO AB; 2000.
18. Nordic Nutrition Recommendations. Nordic Nutrition Recommendations. Integrating nutrition and physical activity. København: Nordic Council of Ministers; 2004.
19. Sosial- og helsedirektoratet Nrfe. Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet. Oslo: 2005.
20. Sortland K. Registrering av ernæringsdata hos eldre i sykehjem. Upublisert: 2008.
21. Aagaard H. Mat og måltider i sykehjem: undersøkelse utført for Sosial- og helsedirektoratet. Halden: Høgskolen i Østfold; 2008. p. 96 s.
22. Mikkelsen PB. Måltidsfrekvens i Skandinavia – den helsemessige betydningen av måltidsfrekvens og mellommåltider. Brøndby: LU Nordic AS; 2001.
23. Olsen UK. Bedre trivsel med fire måltider. *Kjøkkenskriveren*. 2008;3:14–6.
24. Sellevold GS, Skulberg VB. Nok mat, rett mat og trivelige måltider for eldre sykehjemspasienter: et kvalitetssikringsprosjekt. Bergen: Nasjonalt formidlingscenter i geriatri; 2005. p. 80 s.
25. Welle I, Bøhmer T. Vitamin C serum levels in adults living in Oslo: variation by gender, age and residence area. *Eur J Public Health*. 2004;14: 104–5.
26. Hetherington MM. Situational effects on meal intake: A comparison of eating alone and eating with others *Physiology & Behavior*. 2006;88: 498–505.