

Helserelatert livskvalitet og ernæringsstatus blant eldre hjemmeboende over 70 år

AV Christine Henriksen¹, Silje G. Brenno²,
Stine M. Ulven^{1,2}, Kirsten B. Holven^{1,3} og Inger Ottestad¹



1 Avdeling for ernæringsvitenskap, Institutt for medisinske basalfag, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo

2 Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid, Høgskolen i Oslo og Akershus

3 Nasjonal Kompetansetjeneste for Familiær Hyperkolesterolemi,
Avd for Endokrinologi, sykkelig overvekt og forebyggende medisin, Oslo Universitetssykehus

SAMMENDRAG

Bakgrunn: Det er vanlig å inkludere helserelatert livskvalitet i kliniske studier, men det er få som har undersøkt dette hos eldre hjemmeboende ≥ 70 år. Hensikten med denne studien var primært å beskrive helserelatert livskvalitet blant eldre hjemmeboende personer. Sekundært ønsket vi å undersøke om livskvalitet varierte med kjønn, alder og ernæringsstatus.

Materiale og metode: 406 eldre ≥ 70 år deltok i denne tverrsnittstudien. Livskvalitet ble målt ved Short Form (SF)-36 Health Survey versjon 2 som består av åtte domener: fysisk funksjon, fysisk rollefunksjon, smerte, generell helse, sosial funksjon, vitalitet, psykisk rollefunksjon og mental helse. Ernæringsstatus ble vurdert ved bruk av Mini Nutritional Assessment (MNA).

Resultater: Deltakerne hadde høy helserelatert livskvalitet, men kvinner over 80 år skåret lavere enn de yngre. Gjennomsnittsskår varierte fra 65-91 for kvinner og fra 68-91 hos menn for de ulike domene. Kvinner hadde signifikant lavere poengsum på tre helsedomener (fysisk funksjon, smerte og psykisk rollefunksjon) sammenliknet med menn. Total MNA poengskår korrelerte signifikant med alle helsedomenene ($r=0,13-0,39$).

Fortolkning: Denne selekterte gruppen av hjemmeboende eldre rapporterte om god helserelatert livskva-

litet, men den var lavere blant de over 80 år, spesielt hos kvinner. Kvinner hadde en lavere livskvalitet enn menn. Dårligere ernæringsstatus var assosiert med lavere helserelatert livskvalitet.

Innledning

I Norge øker forventet levealder med 2-3 måneder per år, og den forventes å øke i tiårene som kommer (1). Økningen i levealder, i kombinasjon med store fødselskull etter 2. verdenskrig, fører til at antallet eldre øker kraftig. Det er estimert at 20 % av befolkningen vil være over 70 år i 2060 (2). Det er viktig å legge til rette for en

HOVEDBUDSKAP

- Helserelatert livskvalitet hos hjemmeboende eldre var generelt god, men var lavere blant de eldste over 80 år, spesielt hos kvinner.
- Kvinner rapporterte lavere helserelatert livskvalitet sammenliknet med menn på områdene: fysisk funksjon, psykisk rollefunksjon og smerter.
- Ernæringsstatus og helserelatert livskvalitet var positivt korrelert for alle helsedomenene.



alderdom med god helse og livskvalitet, både for individet selv og for samfunnet. For å møte denne utfordringen trengs det mer kunnskap om funksjon og helse blant eldre (3). Helse defineres av WHO som: «En tilstand av fullstendig fysisk, sosialt og mentalt velvære, og ikke bare fravær av sykdom eller lyte» (4). Det finnes ingen entydig definisjon på helserelatert livskvalitet, men essensen i begrepet er en persons oppfatning av egen fysiske og psykiske helse, og hvordan denne påvirker dagliglivet (5, 6). Helserelatert livskvalitet er altså et subjektivt mål. Det måleinstrumentet som er mest brukt og best validert er Short-Form (SF)-36 (7).

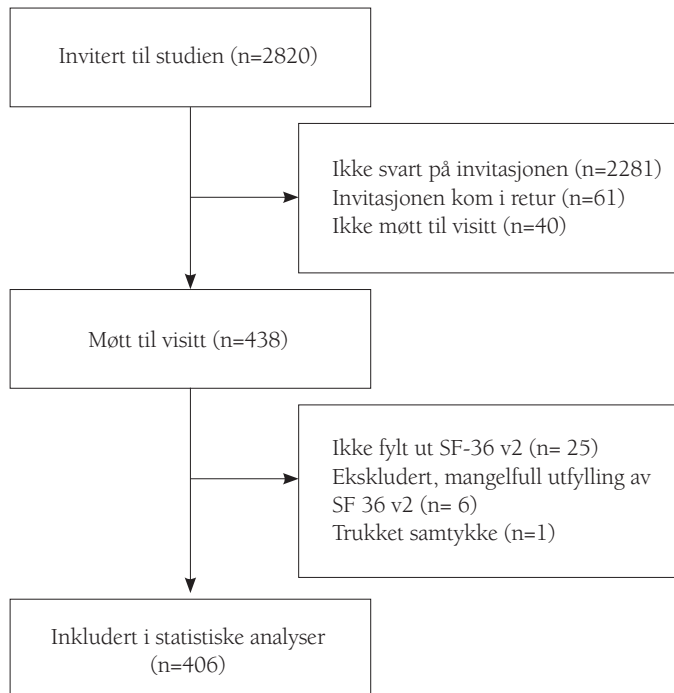
Helserelatert livskvalitet inkluderes ofte i kliniske studier, men det er få som har undersøkt dette hos eldre hjemmeboende over 70 år. I det norske normative materialet fra 1996 var det mange av de eldre (53 %) som ikke besvarte alle spørsmålene i SF-36. Datakvaliteten for gruppen > 70 år er derfor svakere enn for de øvrige aldersgruppene (8, 9). Nyere normative norske data har inkludert de eldste eldre (> 80 år), men disse dataene ble innsamlet i 2002-2003 (10). Begge de normative studiene ble utført med SF-36 versjon 1. En ny, forbedret versjon av SF-36 (versjon 2) er nå tilgjengelig. Det er behov for oppdaterte data om helserelatert livskvalitet hos eldre ved bruk av beste tilgjengelige metoder. Hensikt med denne studien var primært å beskrive helserelatert livskvalitet blant eldre hjemmeboende personer ved hjelp av SF-36 versjon 2. Sekundært ønsket vi å undersøke om livskvalitet varierte med kjønn, alder og grad av underernæring.

Material og metode

Deltagere

Totalt 2820 eldre bosatt i Skedsmo kommune ble i perioden fra august

Figur 1. Flytskjema av studien.



2014 til juni 2015 invitert til å delta i en studie hvor den primære hensikten var å undersøke muskelstyrke og muskelmasse (11). Deltagerne måtte møte til visitt på Høgskolen i Oslo og Akershus, campus Kjeller. I forkant av visitten fikk deltagerne skriftlig og muntlig informasjon om studien, og avtale om fremmøtetidspunkt (klokken 09:00 eller 12.00) ble inngått på telefon med deltagerne. Deltagerne fikk også muntlig informasjon om at de ikke skulle faste før fremmøte og at visitten hadde en varighet på 2-3 timer. Transportutgifter ble ikke dekket i denne studien. Deltagere måtte være hjemmeboende og ≥ 70 år, og det var ingen eksklusjonskriterier. Totalt møtte 438 deltagere til visitt, og 406 deltagere er inkludert i denne delstudien. Se flytskjema for ytterligere informasjon (Figur 1). Studien var godkjent av Regionale Komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk og registrert i clinicaltrials.gov (ID:NCT02218333). Invitasjonsbrev til deltagelse i studien ble sendt med

post etter uttrekk og godkjenning fra Skatteetaten. Deltagerne underskrev samtykkeerklæringen ved fremmøte på visitten, og det var avsatt tid til spørsmål for signering ble inngått og at studien startet. Studien ble gjennomført i henhold til Helsinki-deklarasjonen.

Metoder

Deltagerne fylte ut et spørreskjema, SF-36 versjon 2, som er designet for å kunne måle helserelatert livskvalitet. Skjemaet er validert, og benyttet både i Norge og internasjonalt (8, 9). Åtte helsedomener ble kartlagt: fysisk funksjon, fysisk rollefunksjon, smerte, generell helse, sosial funksjon, vitalitet, psykisk rollefunksjon og mental helse. Det ble gitt en poengskår (0-100) for hvert av domenene, der høy skår angir høy helserelatert livskvalitet. De åtte helsedomene bidrar samtidig til en fysisk og en mental samle-skår. Andelen deltagere som hadde laveste poengskår (*floor effect*) og høyeste poengskår (*ceiling effect*) for



hvert av de åtte domene ble utregnet. Reliabilitet og validitet ble undersøkt ved Chronbachs α -koeffisient (CCA) og testledd-analyse (7).

Mini Nutritional Assessment (MNA) er anbefalt metode for å identifisere grad av underernæring hos eldre (12). Skjemaet består av 18 spørsmål, og høyest mulig total poengsum er 30 poeng. Total poengsum < 17 indikerer underernæring og 17-23 poeng indikerer ernæringsmessig risiko. I tillegg ble KMI beregnet basert på vekt og høyde som ble målt på studievisitten.

Mini-mental status evaluering (MMSE) er en test som grovt kartlegger kognitiv funksjon. I denne studien ble den norske, reviderte utgaven av MMSE benyttet. Testen består av 20 spørsmål, maksimal poengsum er 30 (13).

Short Physical Performance Battery (SPPB) er en reliabel og valid test for å undersøke fysisk funksjon

blant eldre (14). Skjemaet er oversatt til norsk, og består av 3 deler; balansestest, gangtest og sitte-stå test. Høyest mulig poengsum er 12, og et resultat under 8 poeng indikerer svikt i hverdagsaktivitet.

Statistikk

Poengskår for helselerelatert livskvalitet var skjevfordelt, men verdiene er presentert som gjennomsnitt med 95% konfidensintervall for å kunne sammenligne med publiserte studier. Andre variabler ble presentert med gjennomsnitt og standardavvik eller median og 25- og 75-percentilen for henholdsvis normalfordelte og skjevfordelte data. Kategoriske data er presentert som antall (%). Forskjeller mellom kjønn ble testet med t-test og Mann-Whitney U test for henholdsvis normalfordelte og ikke-normalfordelte variabler, og kjiqvadrattest for kategoriske variabler. Forskjeller mellom aldersgrupper ble testet med

Kruskal-Wallis eller Mann-Whitney U test. Signifikante verdier ved sammenligning av tre grupper er justert etter Bonferroni ($\alpha/3$) og $p < 0,017$ ble ansett som signifikant. Korrelasjoner ble undersøkt ved bruk av Spearman rank test. Analyser ble utført ved bruk av programvaren QualityMetric Health Outcomes™ Scoring Software 4 og IBM SPSS Statistics 23.

Resultater

De 406 deltagerne hadde median alder 74 år, og er nærmere beskrevet i Tabell 1. Det var få kjønnsforskjeller, bortsett fra at flere kvinner var enslige (46 vs. 21 %, $p < 0,001$), og at de hadde en lavere forekomst av hjerte- og karsykdom (14 vs. 27 %) sammenlignet med menn. Deltagerne hadde en gjennomsnittlig KMI på 26,1 kg/m² og under 1 % var undervektige (KMI < 18,5 kg/m²).

Deltagerne hadde god kognitiv funksjon, med en MMSE poeng-

TABELL 1 KARAKTERISTIKK AV DELTAGERNE

	Totalt (n=406)	Kvinner (n=206)	Menn (n=200)	p
Alder (år), median (Q1-Q3)	74 (72-78)	75 (72-78)	74 (72-78)	0,802
Enslig, antall (%) ¹	135 (33)	94 (46)	41 (21)	<0,001
Røyking, antall (%) ¹	25 (6)	13 (6)	12 (6)	1,0
KMI (kg/m ²), gjennomsnitt (SD)	26,1 (3,9)	26,1 (4,3)	26,2 (3,5)	0,777
Hjerte- og karsykdom, antall (%) ²	82 (20)	28 (14)	54 (27)	0,001
Kreft, antall (%) ¹	25 (2)	8 (4)	17 (9)	0,063
Diabetes, antall (%) ¹	17 (4)	10 (5)	7 (4)	0,623
Systolisk blodtrykk (mm Hg), gjennomsnitt (SD)	146 (19)	146 (19)	146 (18)	0,985
Diastolisk blodtrykk (mm Hg), gjennomsnitt (SD)	80 (13)	78 (12)	81 (12)	0,014
> 3 reseptbelagte medisiner dgl, antall (%) ¹	118(29)	60 (29)	59 (30)	0,827
MNA poengskår, median (Q1-Q3) ³	28 (27-29)	28 (27-29)	28 (27-29)	0,593
MMSE-NR poengskår, median (Q1-Q3) ^{4,1}	28 (26-30)	28 (26-30)	28 (26-30)	0,503
SPPB poengskår, median (Q1-Q3) ⁵	12 (11-12)	11 (11-12)	12 (11-12)	0,047
Gripestyrke dominant hånd, (kg), gjennomsnitt (SD) ⁶	29,4 (10,1)	21,3 (4,7)	37,8 (6,8)	<0,001
Gripestyrke, ikke dominant hånd, (kg), gjennomsnitt (SD) ⁷	27,4 (9,8)	19,6 (4,2)	35,4 (6,8)	<0,001

Selvrapportert hjerte- og karsykdom (definert som angina, hjerteinfarkt, hjertesvikt, hjerneslag og by-pass operasjon av hjertet), kreft (siste 3 år) og diabetes type 1 og 2. ¹missing 2; ²missing 1; ³MNA, Mini Nutritional Assessment; ⁴MMSE-NR, Norsk Revidert Mini Mental Status Evaluering; ⁵SPPB, Short Physical Performance Battery (norsk versjon); ⁶missing 5; ⁷missing 3.



TABELL 2 SELVRAPPORTERT HELSERELATERT LIVSKVALITET HOS KVINNER OG MENN.

	Kvinner	Menn		«Floor»	«Ceiling»
	(n=206)	(n=200)	p	(%)	(%)
Fysisk funksjon ¹	79 (77-82)	85 (82-88)	0,001	0	14,8
Fysisk rollefunksjon ¹	80 (77-84)	83 (80-86)	0,280	1	39,8
Smerte ¹	70 (66-73)	77 (74-80)	0,009	0,2	30,9
Generell helse	78 (76-80)	75 (73-78)	0,120	0	3,4
Vitalitet	65 (63-68)	68 (65-71)	0,079	1	5,2
Sosial funksjon	91 (89-93)	91 (88-93)	0,370	0,2	66,7
Psykisk rollefunksjon ¹	86 (83-89)	90 (87-93)	0,026	1	60,5
Mental helse	84 (82-86)	84 (82-86)	0,670	0	14,3
Fysisk skår	50 (49-51)	52 (51-53)	0,135		
Mental skår	55 (54-56)	55 (54-56)	0,241		

Forskjeller mellom gruppene ble analysert med Mann-Whitney U-test. Data er presentert som gjennomsnitt med 95% konfidensintervall. ¹ missing 1.

skår på 28 (av 30) poeng for både kvinner og menn. De hadde også en god fysisk funksjon med gjennomsnittlig 11 (av 12 poeng) for kvinner og 12 poeng for menn ($p=0,047$). Totalt 92 % av deltagerne rapporterte at helsetilstanden var like god eller bedre sammenliknet med jevnaldrende.

SF-36v2 oppnådde kravene for indre reliabilitet (CCA $>0,70$), konvergent validitet (94 % av testleddene korrelerte $> 0,40$ med det tiltenkte helsedomenet) og diskriminant validitet (99,2 % av testleddene høyst med sitt eget tiltenkte helsedomenet). Vi fant ingen floor-effect, men ceiling-effect ble observert for sosial funksjon og fysisk rollefunksjon, hvor henholdsvis 67 og 61 % oppnådde høyest mulig poengsum.

Deltagerne hadde høy helserelatert livskvalitet på alle de åtte helsedomenene. Gjennomsnittsskår for de åtte domenene varierte fra 65 til 91 for kvinner og fra 68 til 91 for menn (Tabell 2). Kvinner hadde signifikant lavere poengsum på tre helsedomenener (fysisk funksjon, smerte og psykisk rollefunksjon) sammenliknet med menn. Begge kjønn hadde lavest gjennomsnittlig poengsum på vitalitet, og høyst

poengsum på sosial funksjon.

Vi fant signifikant lavere poengskår med økende alder for den totale fysiske skåren, samt helsedomenene fysisk funksjon, fysisk og psykisk rollefunksjon (Tabell 3a). De yngste kvinnene (70-74 år) hadde signifikant høyere poengsum på fem helsedomenener (fysisk funksjon, fysisk rollefunksjon, generell helse, vitalitet og psykisk rollefunksjon) sammenliknet med kvinner over 80 år.

De yngste mennene (70-74 år) hadde signifikant høyere poengsum på fem helsedomenener (fysisk funksjon, generell helse, vitalitet, sosial funksjon og psykisk rollefunksjon) sammenliknet med menn over 80 år (Tabell 3b). Ingen av poengsummene på de åtte helsedomenene var signifikant forskjellig mellom menn 70-74 og 75-79 år. Median poengsum for MNA var 28 for begge kjønn (Tabell 1). Ingen av deltakere ble kategorisert underernært, og bare 3,5 % var i ernæringsmessig risiko. Total MNA poengsum korrelerte positivt med alle helsedomenene ($r=0,13-0,39$,

Tabell 4). Sub-analyser stratifisert på kjønn viste at smertedomenet korrelerer signifikant med MNA totalskår ($r=0,16$, $p=0,027$) hos menn, men ikke hos kvinner. Bortsett fra smerter, var det ingen kjønnsforskjeller i sammenhengene mellom MNA og livskvalitet. Til sammenligning var KMI bare korrelert med fire av de åtte helsedomenene, og korrelasjonen var langt svakere enn for MNA ($r=-0,18-0,02$, data ikke vist).

Diskusjon

I denne tverrsnittstudien av hjemmeboende eldre fant vi at helserelatert livskvalitet var generelt god. Livskvaliteten sank med økende alder, spesielt hos kvinner. Kvinner hadde dessuten lavere fysisk funksjon, lavere psykisk rollefunksjon og opplevde mer smerter sammenliknet med menn. Begge kjønn rapporterte lavest på vitalitet og høyst på sosial funksjon. Ernæringsstatus og helserelatert livskvalitet var positivt korrelert for alle helsedomenene.

Deltagerprosenten i denne studien var lav (15 %). Sammenliknet med aldersfordelingen i Skedsmo kommune i 2014, ble det inkludert flere av de yngste eldre (70-74 år)



TABELL 3A SELVRAPPORTERT HELSERELATERT LIVSKVALITET HOS KVINNER STRATIFISERT PÅ ALDER.

	70-74 år	75-79 år	≥80 år				
	(n=100)	(n=70)	(n=36)	p [†]	p ^{1†}	p ^{2‡}	p ^{3‡}
Fysisk funksjon	85 (82-89)	78 (74-83)	65 (56-75)	<0,001	0,018	<0,001 ^a	0,019
Fysisk rollefunksjon	87 (83-91)	80 (75-85)	64 (54-74)	<0,001	0,003 ^a	<0,001 ^a	0,012 ^a
Smerte ¹	74 (69-79)	67 (61-74)	64 (55-73)	0,107			
Generell helse	81 (78-85)	76 (73-80)	73 (67-79)	0,009	0,011 ^a	0,014 ^a	0,527
Vitalitet	69 (65-72)	63 (59-68)	59 (53-64)	0,003	0,038	0,002 ^a	0,107
Sosial funksjon	93 (90-96)	91 (88-94)	85 (75-91)	0,004	0,125	0,001 ^a	0,048
Psykisk rollefunksjon	91 (87-94)	86 (81-90)	72 (63-82)	<0,001	0,011 ^a	<0,001 ^a	0,014 ^a
Mental helse	85 (82-88)	84 (80-87)	80 (75-84)	0,015	0,236	0,004 ^a	0,067
Fysisk skår	52 (51-54)	49 (48-51)	46 (42-49)	0,001	0,008 ^a	0,001 ^a	0,104
Mental skår	55 (51-54)	55 (53-56)	52 (50-54)	0,005	0,177	0,001 ^a	0,034

† Forskjell mellom alderskategoriene ble analysert med Kruskal-Wallis.

‡ Forskjell mellom to alderskategorier ble analysert med Mann-Whitney U-test.

Data er presentert som gjennomsnitt med 95% konfidensintervall.

p¹, p-verdi 70-74 år vs. 75-79 år; p², p-verdi 70-74 år vs. ≥ 80 år; p³, p-verdi 75-79 år vs. ≥ 80 år.

a, signifikant etter Bonferroni-justering ($\alpha/3 = p < 0,017$).

¹ missing 1

TABELL 3B SELVRAPPORTERT HELSERELATERT LIVSKVALITET HOS MENN STRATIFISERT PÅ ALDER.

	70-74 år	75-79 år	≥80 år				
	(n=105)	(n=53)	(n=42)	p [†]	p ^{1†}	p ^{2‡}	p ^{3‡}
Fysisk funksjon ¹	89 (86-92)	87 (83-91)	72 (64-80)	<0,001	0,191	<0,001 ^a	0,015 ^a
Fysisk rollefunksjon ¹	86 (82-90)	82 (75-88)	77 (69-85)	0,056			
Smerte	78 (74-82)	76 (70-83)	73 (66-80)	0,470			
Generell helse	76 (73-80)	77 (73-82)	69 (63-75)	0,046	0,696	0,023	0,030
Vitalitet	70 (66-74)	68 (63-73)	63 (57-68)	0,040	0,566	0,015 ^a	0,050
Sosial funksjon	93 (90-96)	90 (85-96)	84 (77-91)	0,012	0,240	0,003 ^a	0,098
Psykisk rollefunksjon ¹	94 (91-97)	89 (84-95)	82 (75-88)	<0,001	0,134	<0,001 ^a	0,013 ^a
Mental helse	86 (83-89)	83 (79-87)	81 (76-86)	0,118			
Fysisk skår	53 (51-54)	52 (50-54)	49 (46-51)	0,019	0,843	0,005 ^a	0,033
Mental skår	56 (55-58)	54 (52-57)	53 (50-56)	0,038	0,183	0,013 ^a	0,276

† Forskjell mellom alderskategoriene ble analysert med Kruskal-Wallis.

‡ Forskjell mellom to alderskategorier ble analysert med Mann-Whitney U-test.

Data er presentert som gjennomsnitt med 95% konfidensintervall.

p¹, p-verdi 70-74 år vs. 75-79 år; pp², p-verdi 70-74 år vs. ≥ 80 år; p³, p-verdi 75-79 år vs. ≥ 80 år.

a, signifikant etter Bonferroni-justering ($\alpha/3 = p < 0,017$).

¹ missing 1

og færre av de eldste (≥ 80 år). Det er derfor en overrepresentasjon av de yngre eldre i denne studien. Det er i tillegg grunn til å tro at deltagerne i de ulike alderskategorier var de friskeste blant de inviterte, og tester gjennomført på visitten viser at en stor andel av deltagerne var funksjonsfriske og hadde god

kognitiv helse. Færre oppga at de røykte, hadde hjerte- og karsykdom og diabetes, sammenlignet med hjemmeboende eldre i Oslo og Akershus (15). På bakgrunn av dette kan det antas å være en seleksjonsskjevhet slik at vårt utvalg var friskere enn den generelle populasjon av eldre.

Deltagerne i denne studien hadde en god livskvalitet sammenlignet med det amerikanske referansematerialet (16) og den norske referansepopulasjonen av Garrat og kolleger (10). Eksempelvis fant vi en samlet fysisk poengsum på 50 for kvinner og 52 for menn, mens referansepopulasjonen hadde 41 for

TABELL 4. SAMMENHENG MELLOM HELSEDOMENER OG MNA¹ POENGSKÅR (N=406).

	MNA del 1 [†]		MNA del 2 [‡]		MNA total skår	
	r	p	r	p	r	p
Fysisk funksjon ²	0,09	0,068	0,40	<0,001	0,30	<0,001
Fysisk rollefunksjon ²	0,14	0,006	0,29	<0,001	0,26	<0,001
Smerte ²	0,01	0,839	0,18	<0,001	0,13	0,009
Generell helse ³	0,09	0,084	0,40	<0,001	0,31	<0,001
Vitalitet ³	0,19	<0,001	0,38	<0,001	0,39	<0,001
Sosial funksjon ³	0,32	<0,001	0,26	<0,001	0,39	<0,001
Psykisk rollefunksjon ²	0,18	<0,001	0,25	<0,001	0,28	<0,001
Mental helse ³	0,20	<0,001	0,27	<0,001	0,33	<0,001

Korrelasjoner (r korrelasjonskoeffisient) mellom variablene ble analysert med Spearman Rank Correlation. ¹MNA, Mini Nutritional Assessment; [†]MNA poengskår del 1; [‡]MNA poengskår del 2; ²3 missing, ³2 missing

kvinne og 44 for menn i alderen 70-79 år. Forskjellen var noe mindre for den samlede mentale poengsummen. Siden den samlede poengsummen (normativ skår) er beregnet utfra at gjennomsnittet er 50 og standardavviket 10, kan verdier over 50 ansees som over gjennomsnittlig god livskvalitet. Vår studie hadde en lavere deltagerprosent sammenlignet med referansepopulasjonen, noe som kan tyde på en større seleksjon. Men vi spekulerer i om også forskjellen i tid, som samsvarer med en økt levestandard i samfunnet, kan være med på å forklare den høyere i livskvaliteten i vår studie. Deltagerne i vår studie hadde også en svært høy skår sammenlignet med norske pasienter med hjerte-karsykdom (17).

Videre fant vi at kvinner rapporterte om større begrensning i fysiske aktiviteter, større problemer i daglige gjøremål som følge av psykiske problemer samt mer kroppslig smerte enn menn. Størst differanse ble observert på smertedomenet (10 poengs forskjell).

I den norske, normative studien fra 1998 ble det funnet at menn hadde signifikant høyere poengsum enn kvinner på 7 av 8 alle helsedomener, og menn oppnådde hele 19 poeng mer enn kvinner på fysisk funksjon (8). Våre resultater sam-

svarer også med funnene til Garrat og kolleger (10), der kjønnsforskjellene var 14 poeng for fysisk funksjon i den eldste aldersgruppen.

Våre og andres resultater tyder altså på at det er kjønnsforskjeller i helsereelatert livskvalitet, men forskjellene ser ut til å være større i de eldste studiene, sammenlignet med de nyeste. Det er et paradoks at kvinner rapporterer om lavere livskvalitet enn menn med samme alder, men at de likevel oppnår en høyere levealder. Mulige hypoteser på hvorfor man finner slike forskjeller er knyttet til kjønnsrollemønster, kroppsbewissthet og at kvinner har hyppigere kontakt med helsevesenet (18).

Vi fant at poengskår var lavere med økende alder. Hos kvinner gjaldt dette for alle domener, unntatt for smerte. Det er ikke så overraskende at selvrapportert livskvalitet var lavere hos de eldste sammenlignet med de yngre, og dette samsvarer med hva andre har funnet (10, 19). Likevel var helsereelatert livskvalitet svært høy blant de eldste deltagerne i vår studie.

Ernæring påvirker sykkelighet og dødelighet, men det er få studier som har sett på ernæring og helsereelatert livskvalitet hos hjemmeboende eldre (20). I denne studien, fant vi en moderat til relativt sterk sammenheng mellom de åtte helse-

domenene SF-36v2 og MNA totalpoengsum. Sammenhengen var tydelig selv om deltakerne hadde god helsereelatert livskvalitet. Tilsvarende resultater er funnet blant hjemmeboende eldre i Østerrike og Sverige (21, 22). MNA inneholder spørsmål som kan være medvirkende årsak til den observerte sammenhengen mellom MNA og SF-36v2. De to spørsmålene: «Eget syn på ernæringsmessig status» og «Hvordan vurderer pasienten sin egen helsetilstand sammenlignet med mennesker på samme alder» i MNA del 2, har likhetstrekk med testledd 3 i SF-36v2: *Jeg er like frisk som de fleste jeg kjenner*. Videre kan spørsmålene: «Har du opplevd psykologisk stress eller akutt sykdom i løpet av de 3 siste månedene» og Neuropsykologiske lidelser i MNA del 1 relateres til mentale domener i SF-36v2, da spørsmålet reflekterer om respondenten lider av depresjon/nedstemthet. Utfra studiens design kan vi ikke vite om det skyldes delvis sammenfallende spørsmål eller at ernæringsstatus og livskvalitet faktisk korrelerer. Det er interessant at vi observerte en kjønnsforskjell i sammenhengen mellom smertedomenet og MNA. Denne sammenhengen kan ikke forklares med sammenfallende spørsmålstyper, men gir oss grunn til å tro at det eksisterer en



reel sammenheng mellom ernæringsstatus og livskvalitet.

Det er flere mulige mekanismer for hvordan ernæringsstatus har innvirkning på helserelatert livskvalitet. God ernæring kan påvirke muskelmasse og funksjonsevne (23), men også immunforsvaret og psykisk helse (24). Mat og måltider er dessuten forbundet med glede, slik at sammenhengen med livskvalitet også kan være mer indirekte.

Styrken med denne tverrsnittstudien er at den er populasjonsbasert og at vi har brukt nyeste metode for måling av livskvalitet. En annen styrke er at ernæringsstatus målt ved to metoder: det omfattende skjema for risikovurdering (MNA) og den enklere parameteren KMI. Vi fant en sterkere sammenheng mellom MNA og livskvalitet, sammenlignet med KMI, men resultatene fra begge metodene pekte i samme retning. Noen svakheter med studien bør imidlertid understrekes. Selv om utvalget var populasjonsbasert, var de rekruttert fra en enkelt kommune og svarprosenten var lav. Det har resultert i en seleksjonsskjevhet som er viktig å være klar over når man tolker resultatene. Deltagerne ble ikke spurt om behov for helsehjelp, som kunne gitt et inntrykk av funksjonsnivået til de eldre. Utfra en tverrsnittstudie kan man beskrive forekomster og sammenhenger innen en populasjon, men ikke konkludere om kausalitet. Den observerte sammenhengen mellom ernæringsstatus og livskvalitet kan skyldes samvariasjon mellom målemetodene, eller at sammenhengen er kausal.

Konklusjon

Vi konkluderer med at i denne selekterte gruppen av hjemmeboende eldre var helserelatert livskvalitet generelt var god, og bedre enn det som er rapportert i tidligere

studier. Som i tidligere studier fant vi at livskvaliteten sank med økende alder, spesielt hos kvinner. Vi avdekket også kjønnsforskjeller, men disse var ikke like påfallende som i eldre studier. Dårligere ernæringsstatus var assosiert med lavere helserelatert livskvalitet, og det bør undersøkes om ernæringsmessige tiltak kan ha positiv effekt blant eldre med redusert livskvalitet.

Referanser

1. Brunborg H. Increasing life expectancy and the growing elderly population. *Norsk Epidemiologi*. 2012;22(2):75-83.
2. Sentralbyrå S. Nøkkel tall for befolkning 2017 [29.01.2018]. <http://www.ssb.no/befolkning/nokkeltall/befolkning>.
3. Folkehelseinstituttet. Lite kunnskap om eldre i Norge 2015 [<http://www.fhi.no/artikler/?id=115254>].
4. Organization WH. Constitution of WHO: principles 2017.
5. Naess S. [Quality of life as psychological well-being]. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2001;121(16):1940-4.
6. Farquhar M. Elderly people's definitions of quality of life. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1439-46.
7. Ware JE, Jr. SF-36 health survey update. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3130-9.
8. Loge JH, Kaasa S. Short form 36 (SF-36) health survey: normative data from the general Norwegian population. *Scand J Soc Med*. 1998;26(4):250-8.
9. Loge JH, Kaasa S, Hjermstad MJ et al. Translation and performance of the Norwegian SF-36 Health Survey in patients with rheumatoid arthritis. I. Data quality, scaling assumptions, reliability, and construct validity. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(11):1069-76.
10. Garratt AM, Stavem K. Measurement properties and normative data for the Norwegian SF-36: results from a general population survey. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):51.
11. Ottestad I, Lovstad AT, Gjevestad GO et al. Intake of a Protein-Enriched Milk and Effects on Muscle Mass and Strength. A 12-Week Randomized Placebo Controlled Trial among Community-Dwelling Older Adults. *J Nutr Health Aging*. 2017;21(10):1160-9.
12. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition*. 1999;15(2):116-22.
13. Strobel C EK. MMSE-NR Norsk revidert mini mental status evaluering 2008 [<http://www.aldringoghelse.no/startside/demens/skalaer-og-tester>].
14. Freiburger E, de Vreede P, Schoene D et al. Performance-based physical function in older community-dwelling persons: a systematic review of instruments. *Age Ageing*. 2012;41(6):712-21.
15. sentralbyrå S. Helseforhold, levekårsundersøkelsen 2013 [<https://www.ssb.no/statistikbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=helseforhold&CMSSubjectArea=helse&-checked=true>].
16. Maruish MER. User's manual for the SF-36v2 Health Survey (3. utg.): Lincoln,RI: Quality Metric Incorporated.; 2011.
17. Tegn N, Abdelnoor M, Aaberge L et al. Health-related quality of life in older patients with acute coronary syndrome randomised to an invasive or conservative strategy. The After Eighty randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2018;47(1):42-7.
18. Sorlin A, Lindholm L, Ng N et al. Gender equality in couples and self-rated health - A survey study evaluating measurements of gender equality and its impact on health. *Int J Equity Health*. 2011;10:37.
19. Ellert U, Kurth BM. [Health related quality of life in adults in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung* 2013;56(5-6):643-9.
20. Rasheed S, Woods RT. Malnutrition and quality of life in older people: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2013;12(2):561-6.
21. Luger E, Haider S, Kapan A et al. Association Between Nutritional Status and Quality of Life in (Pre) Frail Community-Dwelling Older Persons. *J Frailty Aging*. 2016;5(3):141-8.
22. Eriksson BG, Dey DK, Hessler RM et al. Relationship between MNA and SF-36 in a free-living elderly population aged 70 to 75. *J Nutr Health Aging*. 2005;9(4):212-20.
23. Deutz NE, Bauer JM, Barazzoni R et al. Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: recommendations from the ESPEN Expert Group. *Clin Nutr*. 2014;33(6):929-36.
24. van de Rest O, Berendsen AA, Haveman-Nies A et al. Dietary patterns, cognitive decline, and dementia: a systematic review. *Adv Nutr*. 2015;6(2):154-68.