

Økt motivasjon for fysisk aktivitet blant personer med sykkelig overvekt ett år etter deltakelse på lærings- og mestringskurs

Av Bente Bjelland, May Solveig Fagermoen, Anners Lerdal og Tore Bonsaksen

Bente Bjelland er ergoterapeut MSc og arbeider i Stord kommune.

May Solveig Fagermoen er førsteamanuensis ved Avdeling for sykepleievitenskap, Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Anners Lerdal er professor ved Avdeling for sykepleievitenskap, Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo og forskningssjef ved Lovisenberg diakonale sykehus, Oslo.

Tore Bonsaksen er dosent ved Institutt for ergoterapi og ortopediingeniørfag, Fakultet for helsefag, OsloMet - storbyuniversitetet og Fakultet for helsefag, VID Vitenskapelige Høgskole, Sandnes. E-post: tore.bonsaksen@oslomet.no

Manuset ble mottatt 09.10.2018 og godkjent 06.03.2019.

Det er ingen uenigheter mellom forfatterne om rettigheter til artikkelen. Artikkelen er ikke publisert tidligere, og er ikke i vurdering for publisering hos annet tidsskrift.

ØKT MOTIVASJON FOR FYSISK AKTIVITET BLANT PERSONER MED SYKELIG OVERVEKT ETT ÅR ETTER DELTAKELSE PÅ LÆRINGS- OG MESTRINGSKURS

Abstract

Aims: The study aimed to describe the participants with regards to their motivation for physical activity, and to examine associations between sociodemographic variables and motivation for physical activity at the beginning of a patient education course and at one-year follow-up.

Methods: The study had a longitudinal cohort design. Participants with morbid obesity attended a patient education course and completed self-report questionnaires, including the Stages of Change-Exercise. The data were analyzed descriptively and with independent t-test, Chi Square test, Fisher's exact test, and logistic regression analysis.

Results: Data from 69 participants were analyzed. Of these, 42 (60.9 percent) reported sustained high or increased motivation for physical activity between the beginning of the patient education course and the one-year follow-up, whereas 27 (39.1 percent) reported continuing low or decreased motivation. Higher education reduced the odds of being physically active at the beginning of the course, whereas employment increased the odds of being physically active at one-year follow-up.

Conclusion: A majority of the participants showed a positive change in their motivation for physical activity, while a considerable minority remained physically inactive. Employment appears to be an important resource for promoting motivation for physical activity.

Keywords: morbid obesity, motivation, patient education, physical activity, Stages of Change-Exercise

INNLEDNING

I Norge er forebygging og behandling av overvekt og overvektsrelaterte helseplager et helsepolitisk satsningsområde (Helsedirektoratet, 2010). Sykelig overvekt, som innebærer en kroppsmasseindeks (KMI) ≥ 40 eller KMI ≥ 35 sammen med vektrelatert følgesykdom, er et økende folkehelseproblem både i Norge og resten av verden (Helsedirektoratet, 2010; Sturm, 2007). En viktig årsak til denne veksten er økt grad av fysisk inaktivitet i befolkningens hverdag. Utviklingen er bekymringsfull, spesielt fordi sykelig overvekt øker risikoen for å utvikle kroniske somatiske sykdommer som diabetes, høyt blodtrykk, hjertesykdom, slag og ulike kreftformer (Dixon, 2010; James, 1998). Sykelig overvekt er assosiert med smerte og tretthet (Alley & Chang, 2007), samt lavere psykologisk velvære og livskvalitet (De Zwaan et al., 2009). Tilstanden kan også begrense fungering og deltakelse i hverdagslivets aktiviteter (Adami et al., 2005), for eksempel lek med barn og barnebarn (Nossum, Johansen, & Kjekken, 2018). Noen personer fortsetter å delta i mange av de daglige aktivitetene, men er ikke tilfredse med sin deltakelse (Thomas, Hyde, Karunaratne, Herbert, & Komesaroff, 2008). Samlet sett kan det tolkes slik at sykelig overvekt medfører alvorlig helseisiko, redusert selvfølelse og redusert opplevelse av mestring, samt at det kan påvirke daglige gjøremål ved at aktiviteter blir tyngre og vanskeligere å utføre. På grunn av de negative konsekvensene forbundet med sykelig overvekt, er det viktig å undersøke hvordan personer med denne tilstanden lever sine hverdagsliv, og i denne sammenhengen undersøkes deres

motivasjon for fysisk aktivitet.

Norske anbefalinger for ukentlig fysisk aktivitet blant voksne er minimum 75 minutter med høy intensitet eller 150 minutter med moderat intensitet (Helsedirektoratet, 2014). Om lag 32 prosent av den norske befolkningen etterlever disse anbefalingene for fysisk aktivitet, og etterlevelsen varierer mellom grupper i befolkningen. Flere i gruppen normalvektige oppfyller anbefalingene, sammenliknet med personer med overvekt eller fedme. Personer med høyere utdanning har om lag dobbelt så høy sjans for å oppfylle anbefalingene, sammenliknet med personer med lavere utdanning (Helsedirektoratet, 2015). Yrkesaktive har et fysisk aktivitetsnivå som er høyere enn nivået hos trygdede og arbeidsledige. Samlivsstatus og livsfase har også betydning for fysisk aktivitetsnivå: Unge enslige har et høyere fysisk aktivitetsnivå sammenliknet med personer som har familie. Dette endrer seg senere i livet, hvor personer i stabile samlivsforhold har et høyere fysisk aktivitetsnivå enn enslige (Breivik & Rafoss, 2017).

For at personer med sykelig overvekt skal lykkes med livsstilsendringer, er det viktig å ha sterk endringsmotivasjon. Teorien om endringsstadier, «Stages of Change» (SoC) (Prochaska, Diclemente, & Garfield, 1983; Prochaska, Diclemente, & Kovacs, 1982), inngår i den transteoretiske modellen, som er en av de mest brukte modellene for forskning og utvikling av tiltak innen helsefremmende atferd (Lerdal & Celius, 2011). SoC beskriver atferdsendring som en prosess som beveger seg gjennom fem ulike stadier av endring med gradvis større motivasjon, forpliktelse og gjennomføringssevne (Prochas-

ka et al., 1983; Prochaska et al., 1982). De fem endringsstadiene er benevnt som før-overveielsesstadiet, overveielsesstadiet, forbedelsesstadiet, handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet. Gjennom prosessen med å endre livsstil kan personen bevege seg frem og tilbake mellom de ulike stadiene. SoC kan i denne sammenhengen være et hjelpemiddel for å antyde hvilke virkemidler og strategier som kan være best tilpasset personer som er i ulike stadier av endring (Korban & Bonsaksen, 2014).

Tidligere studier som har anvendt SoC i oppfølging av personer med overvekt, har gitt positive resultater (Johnson et al., 2008; Livia et al., 2016; Mastellos, Gunn, Felix, Car, & Majeed, 2014). Flere av studiene fant at deltakerne oppnådde økt fysisk aktivitet og et sunnere kosthold, hvor de eksempelvis spiste mer frukt og grønnsaker enn tidligere (Johnson et al., 2008; Livia et al., 2016; Mastellos et al., 2014). To studier viste at deltakerne reduserte kroppsvekten (Johnson et al., 2008) samt reduserte livvidde, fettmasse og blodtrykk (Livia et al., 2016). En studie viste også at deltakerne økte sin evne til å håndtere emosjonelle vansker, samt at 40-50 prosent av deltakere var i handlings- eller vedlikeholdsstadiet to år etter intervensjon (Johnson et al., 2008).

Det synes imidlertid å være få tidligere studier som har undersøkt personer med sykelig overvekt med henblikk på deres endring i motivasjon for fysisk aktivitet, og ingen slike studier har tatt utgangspunkt i norske forhold. Det synes også å foreligge lite kunnskap om hvilke faktorer som kan bidra til progresjon gjennom de ulike endrings-

stadiene; i betydningen hva som kan bidra til at personer øker sin motivasjon slik at de går fra det ene endringsstadiet til det neste. Slike faktorer kan angå innhold og organisering av intervensjoner, for eksempel om pasientopplærings-tiltak også inneholder praktisk trening eller er mer teoretisk rettet mot undervisning, og om tiltaket pågår over kortere eller lengre tid. Progresjon gjennom endringsstadiene kan også angå stabile eller påvirkbare egenskaper hos de personene som søker hjelp, for eksempel deres øvrige helsetilstand og deres utdanningsnivå. Mer kunnskap om hva som kan fremme motivasjon for fysisk aktivitet kan ha betydning for hva helsepersonell bør gjøre, og kan antyde noe om hvem som kan ha et spesielt behov for hjelp til å øke motivasjonen.

FORMÅL

Studien er en eksplorativ studie med formål om å:

- 1) Beskrive deltakerne med henblikk på deres motivasjon for fysisk aktivitet målt med SoC, og
- 2) Undersøke sammenhenger mellom deltakernes sosio-demografiske bakgrunn og motivasjon for fysisk aktivitet ved kursstart og ett år etter kursavslutning.

Metode

DESIGN

Prosjektet er en longitudinell kohortstudie der data ble innhentet på første kursdag, og deretter to uker samt tre, seks og tolv måneder etter kursavslutning. I denne delstudien ble det anvendt data fra deltakerne ved kun to av de fem måletidspunktene: ved kursstart og ett år etter kursavslutning. Årsaken til dette var at

vi i denne studien ville undersøke hva som skjedde med deltakerne gjennom et lengre tidsforløp fremfor å undersøke mindre – og kanskje mindre stabile – endringer underveis i forløpet.

DELTAKERE

Deltakerne i studien var personer med sykkelig overvekt som deltok på et pasientopplæringskurs ved et lærings- og mestringssenter (LMS) i Norge. Personene som deltok på kurset, ble henvist fra lege. For å kunne inkluderes på kursene måtte deltakerne ha KMI ≥ 40 , eller KMI ≥ 35 i tillegg til vektrelatert følgesykdom. Det var ingen eksklusjonskriterier i studien. Deltakerne ble rekruttert fra tre forskjellige geografiske områder i Øst-Norge. I alt 185 personer deltok på kurset.

KURSET PÅ LÆRINGS- OG MESTRINGSSENTERET

LMS er en arena hvor personer med langvarig sykdom, slik som sykkelig overvekt, kan få hjelp til å starte opp med eller vedlikeholde endringer i livsstil (Helsedirektoratet, 2010). I Norge må alle personer som søker om kirurgisk behandling for overvekt, først delta på et pasientopplæringskurs, eksempelvis ved LMS (Lerdal et al., 2011). LMS-kurset består av totalt 40 timer fordelt over en periode på ti uker. Samlingene deles inn i ulike bolker hvor de tre første inneholder informasjon om ulike behandlingsmetoder, mens de syv siste fokuserer på endring av vaner og livsstil. Det fokuseres på brukermedvirkning, erfaringsutvikling og aktiv deltakelse i grupper gjennom hele kurset. Kursene vektlegger en individuell tilnærming, siden deltakerne er i ulike stadier av sin endringsprosess. Hver deltaker utarbeider mål og

en skriftlig handlingsplan, og denne planen evalueres jevnlig. Dette bidrar til å etablere den enkeltes eierskap til endringsprosessen og kan bidra til å øke motivasjon (Fagermoen et al., 2014). Kurset er forankret i kognitiv adferdsterapi, og fokuserer på hvordan deltakerens følelser og atferd påvirkes av hvordan de tenker (Fagermoen et al., 2014; Lerdal et al., 2011). Gjennom kurset sikter man mot at deltakerne skal avdekke skjulte ressurser i seg selv, styrke eget selvbilde og sosiale ferdigheter, samt øke bevisstheten rundt livsstilsendringer.

DATAINNSAMLING

Spørreskjemaene ble utfylt i et lukket rom og forseglet i en konvolutt på første dag i oppstarten av kurset. Prosjektets representant på kursstedet samlet inn konvoluttene. Ett år etter kursavslutning mottok deltakerne de samme spørreskjemaene på nytt, hvor frimerke og adressert returkonvolutt var vedlagt. En påminnelse ble sendt ut til de som ikke svarte.

INSTRUMENTER

Stages of Change-Exercise

Spørreskjemaet Stages of Change-Exercise (SoC-E), som vist i Tabell 1, ble utviklet av Prochaska og Marcus (1994) og er i stor grad anvendt innen helsefremmende arbeid (Ott et al., 2015). Skjemaet måler endringsstadier innen regelmessig fysisk aktivitet. Deltakerne bes om å markere den påstanden som best beskriver hvordan de har forholdt seg til fysisk aktivitet og hvordan de tenker å gjøre det i tiden fremover. De skal tenke på all fysisk aktivitet med unntak av aktiviteter som er en del av jobben. SoC-E klassifiserer på denne måten deltaker-

Interesse for fysisk aktivitet

1 For tiden er jeg ikke fysisk aktiv og har ingen planer om å bli fysisk aktiv i løpet av de neste 6 måneder.
2 For tiden er jeg ikke fysisk aktiv, men tenker på å bli mer aktiv i løpet av de neste 6 måneder.
3 For tiden er jeg noe fysisk aktiv, men det er ikke regelmessig.
4 For tiden er jeg regelmessig fysisk aktiv, men det er først i løpet av de siste 6 måneder at jeg har begynt med det.
5 For tiden er jeg regelmessig fysisk aktiv, og jeg har vært det lenger enn de siste 6 måneder.

Tabell 1. *Stages of Change-Exercise.*

Note. Svaralternativ 1-5 representerer henholdsvis før-overveielles-, overveielles-, forberedelses-, handlings- og vedlikeholdsstadiet.

ren innenfor ett av de fem ulike endringsstadiene, som er (I) før-overveiellesstadiet (II) overveiellesstadiet (III) forberedelsesstadiet (IV) handlingsstadiet og (V) vedlikeholdsstadiet (Prochaska & Marcus, 1994).

Tidligere studier har vist at SoC-E har god reliabilitet og validitet (Lorentzen & MoRo, 2007; Romain, Bernard, Hokayem, Gernigon, & Avignon, 2016; Sarkin, Johnsson, Prochaska, & Prochaska, 2001). Kappa-indeksen for test-retest-reliabilitet over en 2-ukers periode var 0.78 (Lorentzen & MoRo, 2007).

Sosiodemografiske data

Selvrapporterte data inkluderte alder, kjønn, arbeidsstatus, utdanningsnivå og samlivsstatus.

ANALYSE

De fem endringsstadiene ble redusert til to stadier, fysisk inaktiv og fysisk aktiv, slik det er blitt gjort i tidligere forskning (Holmen et al., 2016; Vallis et al., 2003). Fysisk inaktiv inkluderte før-overveiellesstadiet, overveiellesstadiet og forberedelsesstadiet, mens fysisk aktiv inkluderte handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet. For å analysere stabilitet i atferd

som omhandlet fysisk aktivitet, ble utvalget delt inn i en gruppe med *positivt forløp* og en gruppe med *negativt forløp*. Personer som enten beveget seg fra å være inaktive ved kursoppstart til å være fysisk aktive ved ett-årsoppfølgingen, eller var fysisk aktive på begge tidspunktene, ble definert til å ha et positivt forløp. Tilsvarende ble deltakerne som var inaktive ved begge tidspunktene, eller beveget seg fra å være aktive ved kursoppstart til å være inaktive ved ett-årsoppfølgingen, definert til å ha et negativt forløp.

Aldersforskjeller mellom menn og kvinner ble analysert med uavhengig *t*-test, mens kjønnsforskjeller med henblikk på kategoriske variabler ble analysert med *kji*-kvadrat og Fishers eksakte test. For å beskrive deltakerne med henblikk på endringsstadiet målt med SoC-E, ble det utført deskriptive analyser med frekvensfordelinger samt McNemars test. Sammenhenger mellom sosiodemografiske bakgrunnsvariabler og motivasjon for fysisk aktivitet (fysisk aktiv versus fysisk inaktiv) ved kursstart og ett år etter kursavslutning ble analysert med univariat og multivariat logistisk regresjon. I de multivariate analysene ble alder, kjønn, arbeidsstatus, utdanningsnivå og

samlivsstatus brukt som uavhengige variabler. Signifikansnivået ble satt til $p < 0.05$. Deltakere som ikke hadde gyldige skårer på de inkluderte variablene på begge måletidspunkter, ble ekskludert fra analysene. Alle data ble analysert med SPSS versjon 24 (IBM Corporation, 2016).

ETIKK

Studien ble godkjent av regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK S-08662c 2008/17575) og av personvernombudet ved Oslo Universitetssykehus. Alle kursdeltakerne fikk muntlig og skriftlig informasjon om hva det ville innebære å delta i studien. Informert skriftlig samtykke, hvor det ble gitt informasjon om prosjektets formål og hensikt, ble innhentet fra alle deltakerne i forkant av studien. Deltakerne ble informert om at det er frivillig å delta i studien, og at de når som helst kunne trekke seg uten begrunnelse.

Resultater

DELTAKERNES SOSIODEMOGRAFISKE BAKGRUNN

Av de 185 personene som deltok på kurset, var det 142 (77 prosent) som valgte å delta i studien. Det ble tatt ut 73 (51 prosent) deltakere fra analysene grunnet manglede verdier på en eller flere av de inkluderte variablene i denne studien. Dette etterlot et utvalg på 69 deltakere. Med henblikk på de fleste variablene (alder, kjønn, utdanning og samlivsstatus) viste en frafallsanalyse at studieutvalget ikke var signifikant forskjellig fra utvalget som fylte ut spørreskjemaene ved oppstarten av kurset. Dette var også tilfelle med henblikk på andelen fysisk aktive, som var 21.7 prosent i studieutvalget og 32.4

prosent blant de øvrige ($p = 0.16$). Andelen personer i studieutvalget som var i arbeid, var imidlertid høyere enn blant de øvrige som fylte ut spørreskjemaene ved kursstart (66.7 prosent versus 43.1 prosent, $p < 0.01$), noe som indikerer en utvalgsskjevhet knyttet til arbeidsstatus.

Deltakernes sosiodemografiske bakgrunn ved kursstart er presentert i Tabell 2. I utvalget var deltakernes gjennomsnittsalder 43.7 år (SD = 10.3 år), og 51 (73.9 prosent) av deltakerne var kvinner. Det var førtiseks (66.7 prosent) deltakere som rapporterte at de var i arbeid, 24 (34.8 prosent) hadde minst ett år med høyere utdanning (utdanning > 12 år), og 48 (69.6 prosent) hadde ektefelle eller samboer. Ved kursstart var det ingen systematiske forskjeller mellom de fysisk inaktive og de fysisk aktive med henblikk på alder, kjønn, arbeidsstatus eller samlivsstatus, mens andelen fysisk aktive var høyere blant de med inntil 12 års utdanning ($p = 0.049$).

DELTAKERNES MOTIVASJON FOR FYSISK AKTIVITET

Figur 1 viser deltakernes fordeling etter de ulike stadiene i SoC-E ved kursstart og ett år etter kursavslutning (på gruppenivå). Ved kursstart var majoriteten av deltakerne (76.8 prosent) enten i overveielles- eller forberedelsesstadiet, mens majoriteten av deltakerne (60.9 prosent) ett år etter kursavslutning var i handlingstadiet- eller vedlikeholdsstadiet. Ett år etter kursavslutning rapporterte fortsatt en betydelig andel å være i forberedelsesstadiet (23.2 prosent).

Figur 2 viser deltakerne fordelt ved kursstart og ett-årsoppfølging etter den to-delte inndeling

Karakteristika	Alle (n = 69)	Fysisk inaktiv (n = 54)	Fysisk aktiv (n = 15)	test
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	p
Alder	43.7 (10.3)	44.0 (10.4)	42.9 (9.9)	0.73
Kjønn	n (%)	n (%)	n (%)	
Menn	18 (26.1)	15 (27.8)	3 (20.0)	0.74
Kvinner	51 (73.9)	39 (72.2)	12 (80.0)	
Arbeid	n (%)	n (%)	n (%)	> 0.99
Ikke i arbeid	23 (33.3)	18 (33.3)	5 (33.3)	
I arbeid	46 (66.7)	36 (66.7)	10 (66.7)	
Utdanning	n (%)	n (%)	n (%)	< 0.05
Inntil 12 år utdanning	45 (65.2)	32 (59.3)	13 (86.7)	
Over 12 år utdanning	24 (34.8)	22 (40.7)	2 (13.3)	
Samlivsstatus	n (%)	n (%)	n (%)	0.76
Ikke ektefelle eller samboer	21 (30.4)	16 (29.6)	5 (33.3)	
Ektefelle eller samboer	48 (69.6)	38 (70.4)	10 (66.7)	

Tabell 2. Sosiodemografisk bakgrunn til deltakerne ved kursstart (n = 69).
Note. Analyser er uavhengig t-test, kji-kvadrat og Fishers eksakte test.

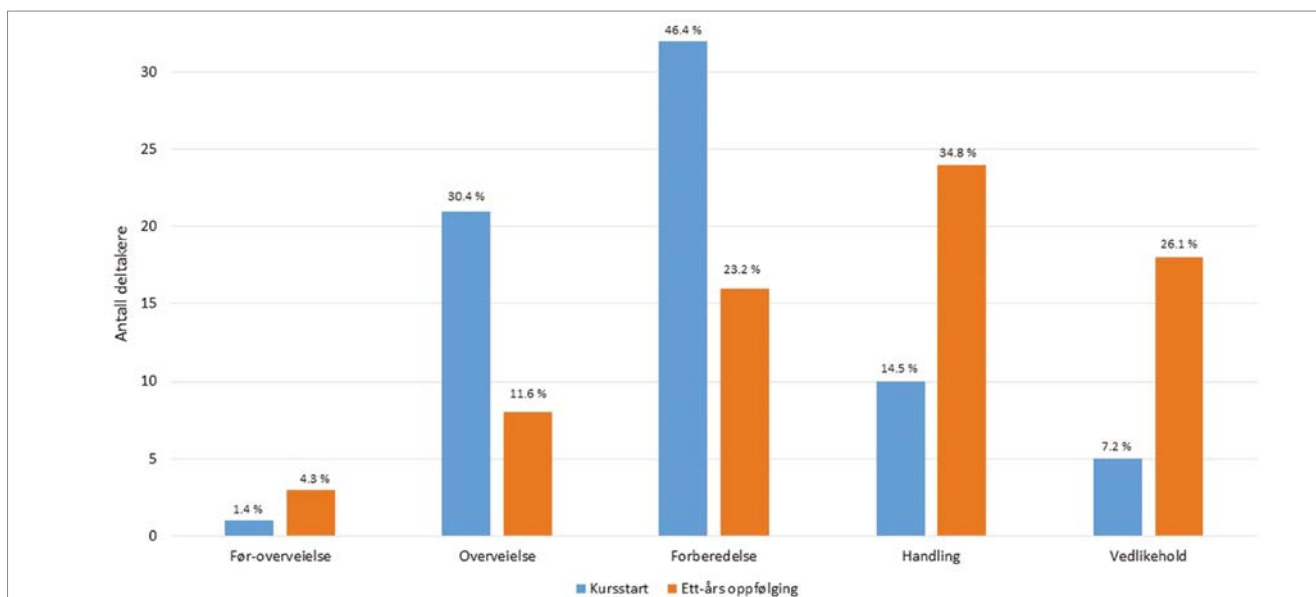
	Før kursstart	Ett år etter kursavslutning	n (%)
1	Fysisk inaktiv	Fysisk inaktiv	22 (31.9)
2	Fysisk aktiv	Fysisk inaktiv	5 (7.2)
3	Fysisk inaktiv	Fysisk aktiv	32 (46.4)
4	Fysisk aktiv	Fysisk aktiv	10 (14.5)
1 og 2	Negativt forløp		27 (39.1)
3 og 4	Positivt forløp		42 (60.9)

Tabell 3. Deltakernes endring i Stages of Change-stadiene fra kursstart til ett år etter kursavslutning (n = 69).

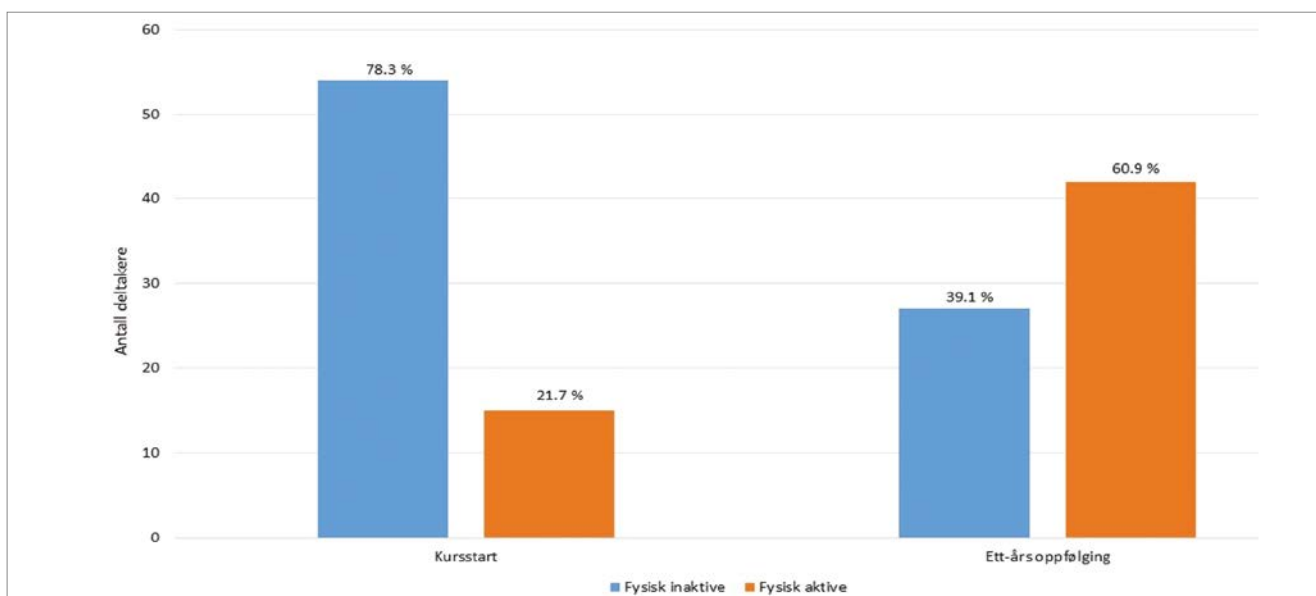
gen med fysisk aktive og fysisk inaktive. Ved kursstart var majoriteten av deltakerne fysisk inaktive (78.3 prosent), mens ett år etter kursavslutning var majoriteten fysisk aktive (60.9 prosent, McNemars test $p < 0.001$).

Tabell 3 viser de individuelle deltakernes endringer fra kursstart frem til ett år etter kursavslutning. Resultatene viste at 60.9 prosent av deltakerne rapporterte et positivt forløp av motivasjon

for fysisk aktivitet frem til ett år etter kursavslutning. Dette betyr at disse deltakerne gikk fra å være fysisk inaktive ved kursstart til å være fysisk aktive ett år etter kursavslutning, eller at de opprettholdt sin fysiske aktivitet gjennom oppfølgingsperioden. Motsatt hadde 39.1 prosent av deltakerne et negativt forløp av motivasjon for fysisk aktivitet, enten ved at de gikk fra å være fysisk aktiv ved kursstart til å være fysisk inaktiv



Figur 1. Deltakerne fordelt etter endringsstadier (SoC-E) ved kursstart og ved ett-års oppfølging (n = 69).



Figur 2. Fysisk inaktive og fysisk aktive deltakere ved kursstart og ved ett-års oppfølging (n = 69).

ett år etter kursavslutning, eller ved at de opprettholdt sin inaktivitet gjennom det første året etter kursavslutning.

SAMMENHENGER MELLOM SOSIODEMOGRAFISK BAKGRUNN OG MOTIVASJON FOR FYSISK AKTIVITET

Tabell 4 (se neste side) viser resultatene fra de univariate og multivariate logistiske regresjonsanalysene, hvor utfallsmålet

var det å være fysisk aktiv ved kursstart. Justert for alle inkluderte variabler viste analysene at det å ha høyere utdanning reduserte sjansen for å være fysisk aktiv. De øvrige variablene (alder, kjønn, arbeid og samlivsstatus) viste ingen sammenheng med det å være fysisk aktiv ved kursstart.

Tabell 5 (se neste side) viser resultatene fra de univariate og multivariate logistiske regresjonsanalysene, hvor utfallsmålet var

det å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutningen. Justert for alle inkluderte variabler viste analysene at det å være i arbeid økte sjansen for å være fysisk aktiv. De øvrige variablene (alder, kjønn, utdanning og samlivsstatus) viste ingen sammenheng med det å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning.

Diskusjon

Hensikten med denne studien var

Uavhengige variabler	Univariat modell			Multivariat modell		
	OR	<i>p</i>	95 % CI	OR	<i>p</i>	95 % CI
Alder (Lav alder er referanse)	0.99	0.73	0.94-1.05	1.00	0.87	0.94-1.06
Kjønn (Mann er referanse)	1.54	0.55	0.38-6.23	1.97	0.38	0.43-8.93
Arbeid (Ikke i arbeid er referanse)	1.00	> 0.99	0.30-3.37	1.60	0.49	0.43-6.01
Utdanning (Inntil 12 år utdanning er referanse)	0.22	0.06	0.05-1.09	0.19	< 0.05	0.04-0.96
Ektefelle/samboer (Ikke ektefelle/samboer er referanse)	0.84	0.78	0.25-2.90	0.92	0.91	0.24-3.50

Tabell 4. Sosiodemografiske bakgrunnsvariabler og deres sammenheng med å være fysisk aktiv ved kursstart (*n* = 69).

Note. Analyser er logistisk regresjon. I den multivariate modellen inngår variablene alder, kjønn, arbeid, utdanning og ektefelle/samboer. Parametere for den multivariate modellen: Cox-Snell $R^2 = 0.08$, Nagelkerke $R^2 = 0.12$, Model $\chi^2 = 5.63$, *ns*.

å beskrive personer med sykkelig overvekt som deltok på LMS-kurs med henblikk på deres motivasjon for fysisk aktivitet. Ved kursstart var 78 prosent av deltakerne fysisk inaktive, slik dette ble klassifisert ved vår todeling av SoC-stadiene. Tidligere studier som har benyttet SoC-E i kartlegging av motivasjon for fysisk aktivitet i generelle befolkningsutvalg, har vist lignende resultater (Gibbison & Johnson, 2012; Kearny, Graaf, Damkjaer, & Engstrom, 1999; Lorentzen, Ommundsen, Jenum, & Holme, 2007; Sørensen & Gill, 2008). Sørensen og Gill (2008) undersøkte nordmenns barrierer mot deltakelse i fysisk aktivitet på tvers av aldersgrupper, kjønn og endringsstadier målt ved SoC. Denne studien viste også at omlag 80 prosent av deltakerne var fysisk inaktive, mens omlag 20 prosent var fysisk aktive (Sørensen & Gill, 2008). I lys av de tidligere likeartede forskningsfunnene på dette området, som beskrevet ovenfor, kan det virke som det ikke er vesentlige forskjeller mellom personer med sykkelig overvekt og befolkningen generelt når det gjelder motivasjon for fysisk aktivitet.

I løpet av den ettårige oppføl-

gingsperioden hadde flertallet av deltakerne (*n* = 42, 60.9 prosent) et positivt forløp av motivasjon for fysisk aktivitet. Dette vil si at de ble, eller fortsatte å være, fysisk aktive. LMS-kursene sikrer eksplisitt mot å avdekke og støtte deltakernes skjulte ressurser, i tillegg til å styrke deres selvbilde, sosiale ferdigheter, og deres bevissthet rundt livsstilsendringer (Lerdal et al., 2011).

Tidligere ettårige forløpsstudier av deltakerne med sykkelig overvekt har vist at de hadde en positiv utvikling på en rekke andre områder. Blant annet økte de sin tro på egen mestring (Bonsaksen, Fagermoen, & Lerdal, 2014), og de fikk bedret selvfølelse (Bonsaksen, Lerdal, Småstuen, & Fagermoen, 2016) og helse-relatert livskvalitet (Bonsaksen, Fagermoen, & Lerdal, 2016). Sannsynligheten for å opprettholde et høyere nivå av fysisk aktivitet og et sunt kosthold har vist seg å øke når den enkelte blir mer sikker på at han eller hun kan endre atferden sin (Annesi, 2011a, 2011b). Det er derfor mulig at LMS-kursene også kan ha hatt en positiv innvirkning på deltakernes motivasjon for fysisk aktivitet, og dermed har bidratt til å skape

eller vedlikeholde fysisk aktivitet blant deltakerne.

Mot slutten av kursene fikk deltakerne mulighet til å danne en selvhjelpsgruppe hvor de kunne fortsette å møtes jevnlig, også etter kursavslutning. Gruppearbeid på kurset og i selvhjelpsgruppene gir deltakerne mulighet til å utveksle erfaringer og gi hverandre råd, ros og støtte. Det har vist seg at mange kursdeltakere ønsker å delta i en slik selvhjelpsgruppe. Det kan derfor også tenkes at deltakelse i selvhjelpsgruppe har bidratt til å motivere deltakerne til å starte eller fortsette med fysisk aktivitet ett år etter kursavslutning (Bonsaksen, 2014; Bonsaksen, Hustadnes, Axelsen, & Bjørnsborg, 2011; Borge, Christiansen, & Fagermoen, 2012). Tidligere har SoC vært anvendt i studier av personer med sykkelig overvekt og vist liknende positive resultater i form av økt fysisk aktivitetsnivå og et sunnere kosthold (Johnson et al., 2008; Livia et al., 2016; Mastellos et al., 2014) og bedre evne til å håndtere emosjonelle problemer og bekymringer (Johnson et al., 2008). LMS-kurset fokuserer eksplisitt på hvordan deltakernes følelser og atferd påvirkes av hvordan de tenker,

Uavhengige variabler	Univariat modell			Multivariat modell		
	OR	<i>p</i>	95 % CI	OR	<i>p</i>	95 % CI
Alder (Lav alder er referanse)	0.99	0.72	0.95-1.04	0.99	0.78	0.94-1.04
Kjønn (Mann er referanse)	0.51	0.26	0.16-1.64	0.70	0.58	0.20-2.46
Arbeid (Ikke i arbeid er referanse)	2.97	< 0.05	1.05-8.38	3.23	< 0.05	1.03-10.16
Utdanning (Inntil 12 år utdanning er referanse)	0.85	0.75	0.31-2.34	0.63	0.43	0.21-1.95
Ektefelle/samboer (Ikke ektefelle/samboer er referanse)	1.25	0.68	0.44-3.55	1.32	0.61	0.43-4.20

Tabell 5. Sosiodemografiske bakgrunnsvariabler og deres sammenheng med å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning (*n* = 69). Note. Analyser er logistisk regresjon. I den multivariate modellen inngår variablene alder, kjønn, arbeid, utdanning og ektefelle/samboer. Parametere for den multivariate modellen: Cox-Snell $R^2 = 0.08$, Nagelkerke $R^2 = 0.11$, Model $\chi^2 = 5.88$, *ns*.

og kan dermed ha spilt en rolle for deltakernes endringsprosess (Fagermoen et al., 2014).

Kursene ved LMS fokuserer også på endring av vaner og livsstil i hverdagen (Fagermoen et al., 2014), ikke bare på trening. I motsetning til trening, som er planlagt og strukturert fysisk aktivitet med mål om å bedre prestasjon, helse og fysisk form (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985), så kan hverdagsaktiviteter innebære husarbeid, matlaging samt å bevege seg til og fra arbeid og andre aktiviteter. På LMS-kursene lærer deltakerne om egen sykdom for bedre å kunne mestre hverdagen, og kursene kan derfor ha hatt en positiv innvirkning på måten fysisk aktivitet har blitt integrert i deltakernes hverdagsliv. I oppfølging av personer med sykkelig overvekt kan arbeid med vaner, rutiner og hverdagsaktiviteter være nyttig å inkludere som en del av programmet, og som supplement til treningsaktivitet (Kushner, 2014). For ergoterapeuter kan slike arbeidsoppgaver være relevante, og de er beskrevet som arbeidsoppgaver ergoterapeuter føler seg kompetente til å utføre (Bergem, 2016; Reingold & Jordan, 2013). Ved kursstart

hadde deltakerne med høyere utdanning redusert sjansene til å være i gruppen «fysisk aktive». Dette samsvarer ikke med nylig forskning (Helsedirektoratet, 2015; Statens institutt for folkesundhet, 2013). En befolkningsundersøkelse viste at personer med høyere utdanning hadde om lag dobbelt så høy sjans for å oppfylle anbefalingene for fysisk aktivitet, sammenliknet med de med lavere utdanning (Helsedirektoratet, 2015). Det finnes imidlertid også forskning som har vist motsatt rettede sammenhenger (Anderssen & Andersen, 2004; Michaelsen, 2012) og samsvarer med resultatene fra vår studie. En mulig forklaring kan knyttes til at mentalt krevende arbeid er mer vanlig i høyinntektsarbeid sammenliknet med lavinntektsarbeid (Hemström, 2005). Det kan derfor tenkes at personer med høyere utdanning kan ha lavere motivasjon for fysisk aktivitet fordi de «sliter seg ut» på mentalt krevende, men fysisk stillesittende arbeid. Følelsen av å være sliten, også den som kommer av mentalt krevende arbeid, kan gjøre det vanskelig å finne motivasjon for fysisk aktivitet. Personer med høyere utdanning kan også ha

flere forpliktelser relatert til barn og oppfølging av aktiviteter. Dette kan harmonere med de hyppigst rapporterte årsakene til fysisk inaktivitet, som er «har ikke tid» (rapportert av 37 prosent) og «orker ikke» (rapportert av 23 prosent) (Helsedirektoratet, 2015). Personer med høyere utdanning arbeider ofte mer enn de med lavere utdanning, og kan dermed ha mindre tid og kapasitet frigjort til fysisk aktivitet.

Det å være i arbeid økte deltakernes sjans for å være fysisk aktive ett år etter kursavslutning. Dette samsvarer med tidligere forskning (Breivik & Rafoss, 2017; Statens institutt for folkesundhet, 2013). Det er rapportert at yrkesaktive personer har et fysisk aktivitetsnivå som er 15 prosent høyere enn trygdede og 19 prosent høyere enn arbeidsledige (Breivik & Rafoss, 2017). Gibbison og Johnson (2012) påviste også at det å være i arbeid økte sjansen for regelmessig fysisk aktivitet, målt ved SoC. Omtrent 40 prosent av de yrkesaktive deltakerne i en befolkningsstudie hadde eksterne tilbud som mosjons- og treningsentre og belønningsstrukturer (eksempelvis «sykle til jobben») på sin arbeidsplass

(Helsedirektoratet, 2015). Videre hadde 65 prosent av deltakerne interne fasiliteter som garderobe- og dusjfasiliteter og/eller sykkel-parkering. Det ble rapportert at de som hadde tiltak og fasiliteter på arbeidsplassen, hadde et gjennomsnittlig aktivitetsnivå som var signifikant høyere enn nivået hos dem som ikke hadde tilgang til slike fasiliteter eller tiltak, eller ikke brukte dem. Det å være i arbeid representerer altså en mulighet til å være fysisk aktiv. Et fokus mot å få mennesker i arbeid kan dermed også bidra til at flere får økt motivasjon for fysisk aktivitet.

Forskning har vist at sosial støtte kan øke sjansen for å være fysisk aktiv (Fahrenwald & Walker, 2003; Lee & Matthews, 1993; Lorentzen, Ommundsen, & Holme, 2007; Plotnikoff, Brez, & Hotz, 2000). Med bruk av SoC viste Lee og Matthews (1993) at støtte fra venner, kolleger og bekjente kan være viktige faktorer for å bevege seg fra et tidlig endringsstadium og over til handlingsstadiet. Sammenliknet med de som ikke er i arbeid, kan det tenkes at de som har arbeid gjerne har et bredere sosialt nettverk hvor de kan oppleve mer sosial støtte. Gode sosiale nettverk øker menneskers mestringsfølelse når de står overfor utfordringer eller problemer (Elstad, 2005). Arbeidskolleger kan potensielt være støttende som pådrivere til mer og regelmessig fysisk aktivitet.

Personlige egenskaper blant deltakerne som var i arbeid kan også ha en betydning. På gruppenivå kan det tenkes at personer som er i arbeidsforhold, har mer av ressurser som viljefasthet, målbevissthet og tro på egen mestring, sammenliknet med de som ikke er i arbeid. Nylig viste

en norsk befolkningsstudie at det å være i arbeid var assosiert med høyere generell mestringstro (Bonsaksen et al., 2018), og en slik forbindelse mellom arbeid og mestringstro kan gi en bedre forståelse av sammenhengen mellom arbeid og økt motivasjon for fysisk aktivitet – denne sammenhengen kan være formidlet gjennom høyere grad av mestringstro blant dem som er i arbeid. Slike egenskaper kan ha overføringsverdi til andre situasjoner i livet, slik som å komme i gang med eller opprettholde fysisk aktivitet.

STUDIENS BEGRENSNINGER

Studien er en prospektiv longitudinell kohortstudie uten kontrollgruppe, og i hvilken grad kurset eller andre faktorer har bidratt til endringene, er derfor uvisst. Alle som deltok på LMS-kurset, ble henvist fra lege, og noen valgte selv å være med i studien. Selvseleksjonen kan medføre at deltakerne var ekstra motiverte for livsstilsendringer, sammenliknet med populasjonen av sykkelig overvektige forøvrig. Det kan også tenkes at deltakerne var motivert av utsiktene til kirurgisk behandling, hvor gjennomført kurs var en forutsetning. Dette kan gi utslag i form av utvalgsskjevhet, som vil si at utvalget ikke er representativt for studiepopulasjonen. Analysene av assosierte faktorer viste brede konfidensintervaller rundt effektstørrelsene, og disse skal derfor betraktes med forsiktighet – noen av sammenhengene vi oppdaget kan være et utslag av tilfeldigheter. Det lave antallet personer som deltok i denne studien, svekker også resultatenes generaliserbarhet.

KONKLUSJON OG IMPLIKASJONER

Studien viste at et flertall av del-

takerne hadde et positivt forløp av motivasjon for fysisk aktivitet frem til ett år etter kursavslutning, mens et betydelig mindretall hadde et negativt forløp. Enkelte bakgrunnsvariabler var assosiert med det å være fysisk aktiv: Det å ha høyere utdanning reduserte sjansen for å være fysisk aktiv ved kursstart, mens det å være i arbeid økte sjansen for å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning. For det første impliserer studieresultatene at det er grunn til å ha positiv forventning om at personer med sykkelig overvekt kan oppleve økt motivasjon for fysisk aktivitet i løpet av det første året etter et lærings- og mestringskurs. Dette kan skyldes at LMS-kursene lykkes med å hjelpe deltakerne til å avdekke skjulte ressurser i seg selv, styrke eget selvbilde og sosiale ferdigheter, samt å øke bevisstheten rundt livsstilsendringer. Samtidig viser studien at man ikke kan ta økt motivasjon for gitt, selv etter deltakelse på relativt intensive kurstilbud.

Referanser

- Adami, G. F., Ramberti, G., Weiss, A., Carlini, F., Murelli, F., & Scopinaro, N. (2005). Quality of life in obese subjects following biliopancreatic diversion. *Behavioral Medicine, 31*(2), 53-62. doi:10.3200/BMED.31.2.53-62
- Alley, D. E., & Chang, V. W. (2007). The changing relationship of obesity and disability, 1988-2004. *JAMA, 298*(17), 2020-2027. doi:10.1001/jama.298.17.2020
- Anderssen, S., & Andersen, L. B. (2004). *Fysisk aktivitetsnivå i Norge 2003: data basert på spørreskjemaet «International Physical Activity Questionnaire»*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Annesi, J. J. (2011a). Behaviorally supported exercise predicts weight loss in obese adults through im-

- improvements in mood, self-efficacy, and self-regulation, rather than by caloric expenditure. *The Permanente Journal*, 15(1), 23.
- Annesi, J. J. (2011b). Self-regulatory skills usage strengthens the relations of self-efficacy for improved eating, exercise, and weight in the severely obese: Toward an explanatory model. *Behavioral Medicine*, 37(3), 71-76. doi:10.1080/08964289.2011.579643
- Bergem, M. (2016). *Ergoterapeuters erfaringer med livsstilsbehandling av fedme hos voksne - En kvalitativ studie*. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Det medisinske fakultet, Institutt for samfunnsmedisin.
- Bonsaksen, T. (2014). Fysisk aktivitet. In U. S. Goth (Ed.), *Folkehelse i et norsk perspektiv* (pp. 118-135). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bonsaksen, T., Fagermoen, M. S., & Lerdal, A. (2014). Trajectories of self-efficacy in persons with chronic illness: An explorative longitudinal study. *Psychology & Health*, 29(3), 350-364. doi:10.1080/08870446.2013.856432
- Bonsaksen, T., Fagermoen, M. S., & Lerdal, A. (2016). Trajectories of physical and mental health among persons with morbid obesity and persons with COPD: A longitudinal comparative study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 9, 191-200. doi:10.2147/JMDH.S102630
- Bonsaksen, T., Hustadnes, A. L., Axelsen, P. M., & Bjørnsborg, E. (2011). Lærer å mestre sykkelig fedme. *Sykepleien*, 99(2), 58-60. doi:10.4220/sykepleien.2011.0031
- Bonsaksen, T., Lerdal, A., Heir, T., Ekeberg, Ø., Skogstad, L., Grimholt, T. K., & Schou-Bredal, I. (2018). General self-efficacy in the Norwegian population: Differences and similarities between sociodemographic groups (early online). *Scandinavian Journal of Public Health*. doi:10.1177/1403494818756701
- Bonsaksen, T., Lerdal, A., Småstuen, M. C., & Fagermoen, M. S. (2016). Differences and similarities in the trajectories of self-esteem and positive and negative affect in persons with chronic illness: an explorative longitudinal study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 9, 355-363. doi:10.2147/JMDH.S108891
- Borge, L., Christiansen, B., & Fagermoen, M. S. (2012). Motivasjon til livsstilsendring hos personer med sykkelig overvekt. *Sykepleien Forskning*, 7(1), 14-22. doi:10.4220/sykepleienf.2012.0024
- Breivik, G., & Rafoss, K. (2017). *Fysisk aktivitet: omfang, tilrettelegging og sosial ulikhet* (IS-0613). Oslo: Helsedirektoratet.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- De Zwaan, M., Petersen, I., Kaerber, M., Burgmer, R., Nolting, B., Legenbauer, T., Herpertz, S. (2009). Obesity and quality of life: a controlled study of normal-weight and obese individuals. *Psychosomatics*, 50(5), 474-482. doi: 10.1176/appi.psy.50.5.474.
- Dixon, J. B. (2010). The effect of obesity on health outcomes. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 316(2), 104-108. doi:10.1016/j.mce.2009.07.008
- Elstad, J. I. (2005). *Sosioøkonomiske ulikheter i helse: teorier og forklaringer*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Fagermoen, M. S., Bevan, K., Berg, A. C., Bjørnsborg, E., Mathiesen, C., Gulbrandsen, H., Strøm, A. (2014). Personer med sykkelig overvekt hadde økt mestringsforventning og selvfølelse etter pasientkurs. *Sykepleien Forskning*, 9(3), 216-223. doi:10.4220/sykepleienf.2014.0132.
- Fahrenwald, N. L., & Walker, S. N. (2003). Application of the Transtheoretical Model of behavior change to the physical activity behavior of WIC mothers. *Public Health Nursing*, 20(4), 307-317. doi: 10.1046/j.1525-1446.2003.20408.x
- Gibbison, G. A., & Johnson, C. D. (2012). Stages of change in physical exercise and social support: An integrated socio-psycho-economic approach. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(3), 646-668. doi:10.1111/j.1559-1816.2011.00801.x
- Helsedirektoratet (2010). *Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos voksne*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet (2014). *Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet (2015). *Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge: Nasjonal kartlegging 2014-15*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Hemström, Ö. (2005). Health inequalities by wage income in Sweden: The role of work environment. *Social Science & Medicine*, 61(3), 637-647. doi:10.1016/j.socscimed.2004.12.028
- Holmen, H., Wahl, A., Torbjørnsen, A., Jennum, A. K., Småstuen, M. C., & Ribu, L. (2016). Stages of change for physical activity and dietary habits in persons with type 2 diabetes included in a mobile health intervention: the Norwegian study in RENEWING HEALTH. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 4(1). doi:10.1136/bmjdr-2016-000193
- IBM Corporation. (2016). *SPSS for Mac, Version 23*. Armonk (NY): IBM Corporation.
- James, W. P. (1998). What are the health risks? The medical consequences of obesity and its health risks. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, 106(2), 1-6.
- Johnson, S. S., Paiva, A. L., Cummins, C. O., Johnson, J. L., Dyment, S. J., Wright, J. A., Sherman, K. (2008). Transtheoretical Model-based multiple behavior intervention for weight management: Effectiveness on a population basis. *Preventive Medicine*, 46(3), 238-246. doi:10.1016/j.ypmed.2007.09.010
- Kearny, J. M., Graaf, d. C., Damkjaer, S., & Engstrom, L. M. (1999). Stages of change towards physical activity in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutrition*, 2(1A), 115-124. doi: 10.1017/S1368980099000166
- Korban, E. T., & Bonsaksen, T. (2014). Riktig strategi til riktig tid - bruk av den transteoretiske modellen for å fremme fysisk aktivitet hos personer med depresjon. *Ergoterapeuten*, 57(2), 34-42.
- Kushner, R. F. (2014). Weight loss

- strategies for treatment of obesity. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 56(4), 465-472. doi:10.1016/j.pcad.2013.09.005
- Lee, C., & Matthews, K. A. (1993). Attitudes, knowledge, and stages of change: A survey of exercise patterns in older Australian women. *Health Psychology*, 12(6), 476-480. doi:10.1037/0278-6133.12.6.476
- Lerdal, A., Andenaes, R., Bjornsborg, E., Bonsaksen, T., Borge, L., Christensen, B., Fagermoen, M. S. (2011). Personal factors associated with health-related quality of life in persons with morbid obesity on treatment waiting lists in Norway. *Quality of Life Research*, 20(8), 1187-1196. doi:10.1007/s11136-011-9865-z
- Lerdal, A., & Celius, E. H. (2011). Trening på resept - en hjelp til å endre levevaner basert på den transteoretiske modellen. In A. Lerdal & M. S. Fagermoen (Eds.), *Læring og mestring - et helsefremmende perspektiv i praksis og forskning* (pp. 161-184). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Livia, B., Elisa, R., Claudia, R., Roberto, P., Cristina, A., Emilia, S. T., . . . Claudia, M. (2016). Stage of change and motivation to a healthier lifestyle before and after an intensive lifestyle intervention. *Journal of Obesity*, Article ID 6421265, 2016. doi:10.1155/2016/6421265
- Lorentzen, C., & MoRo (2007). *Psychosocial mediators of stages of change in physical activity: cross-sectional and prospective studies based on the «Romsås in Motion» community intervention*. Norwegian School of Sport Sciences, Oslo.
- Lorentzen, C., Ommundsen, Y., & Holme, I. (2007). Psychosocial correlates of stages of change in physical activity in an adult community sample. *European Journal of Sport Science*, 7(2), 93-106. doi:10.1080/17461390701456122
- Lorentzen, C., Ommundsen, Y., Jenum, A. K., & Holme, I. (2007). The «Romsås in Motion» community intervention: program exposure and psychosocial mediated relationships to change in stages of change in physical activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1). doi:10.1186/1479-5868-4-15
- Mastellos, N., Gunn, L. H., Felix, L. M., Car, J., & Majeed, A. (2014). Transtheoretical model stages of change for dietary and physical exercise modification in weight loss management for overweight and obese adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2. doi:10.1002/14651858.CD008066.pub3
- Michaelsen, T. (2012). *Sosioøkonomisk status, fysisk aktivitet, fysisk form og helse*. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Institutt for sosiologi og statsvitenskap.
- Nossum, R., Johansen, A.-E., & Kjekken, I. (2018). Occupational problems and barriers reported by individuals with obesity. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 25(2), 136-144. doi:10.1080/11038128.2017.1279211
- Ott, B. U., Stanford, L. J. J., Greenwood, A. J., Murtaugh, H. M., Gren, S. L., Thiese, T. M., & Hegmann, T. K. (2015). Stages of weight change among an occupational cohort. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 57(3), 270-276. doi:10.1097/JOM.0000000000000346
- Plotnikoff, R. C., Brez, S., & Hotz, S. B. (2000). Exercise behavior in a community sample with diabetes: Understanding the determinants of exercise behavioral change. *The Diabetes Educator*, 26(3), 450-459. doi:10.1177/014572170002600312
- Prochaska, J. O., Diclemente, C. C., & Garfield, S. L. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390-395. doi:10.1037/0022-006X.51.3.390
- Prochaska, J. O., Diclemente, C. C., & Kovacs, A. L. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 19(3), 276-288. doi:10.1037/h0088437
- Prochaska, J. O., & Marcus, B. H. (1994). The transtheoretical model: Applications to exercise. In R. K. Dishman, *Advances in exercise adherence* (pp. 161-180). Champaign, IL, England: Human Kinetics Publishers.
- Reingold, F., & Jordan, K. (2013). Obesity and occupational therapy. *The American Journal of Occupational Therapy*, 67(6), S39-S46.
- Romain, A. J., Bernard, P., Hokayem, M., Gernigon, C., & Avignon, A. (2016). Measuring the processes of change from the transtheoretical model for physical activity and exercise in overweight and obese adults. *American Journal of Health Promotion*, 30(4), 272-278. doi:10.1177/0890117116633829
- Sarkin, J. A., Johnsson, S. S., Prochaska, J. O., & Prochaska, J. M. (2001). Applying the transtheoretical model to regular moderate exercise in an overweight population: validation of a stages of change measure. *Preventive Medicine*, 33, 462-469.
- Statens institut for folkesundhet. (2013). *Danskenes sundhet - Den nasjonale sundhetsprofil København: Sunhedsstyrelsen*.
- Sturm, R. (2007). Increases in morbid obesity in the USA: 2000-2005. *Public Health*, 121(7), 492-496. doi:10.1016/j.puhe.2007.01.006
- Sørensen, M., & Gill, D. L. (2008). Perceived barriers to physical activity across Norwegian adult age groups, gender and stages of change. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(5), 651-663. doi:10.1111/j.1600-0838.2007.00686.x
- Thomas, S. L., Hyde, J., Karunaratne, A., Herbert, D., & Komesaroff, P. A. (2008). Being «fat» in today's world: a qualitative study of the lived experiences of people with obesity in Australia. *Health Expectations*, 11(4), 321-330. doi:10.1111/j.1369-7625.2008.00490.x
- Vallis, M., Ruggiero, L., Greene, G., Jones, H., Zinman, B., Rossi, S., Prochaska, J. O. (2003). Stages of change for healthy eating in diabetes: relation to demographic, eating-related, health care utilization, and psychosocial factors. *Diabetes Care*, 26(5), 1468-1474. doi:10.2337/diacare.26.5.1468