

**MASTEROPPGAVE**  
**Masterstudium i ergoterapi**  
**Mai 2018**

Motivasjon for fysisk aktivitet blant personer med sykkelig overvekt

En kvantitativ studie



Bente Bjelland

**Fakultet for helsefag**  
**Institutt for ergoterapi og ortopediingeniørfag**

**OsloMet – storbyuniversitetet**

## **Forord**

Denne masteroppgaven markerer slutten på et toårig masterforløp som jeg har gjennomført ved OsloMet – storbyuniversitetet. Arbeidet med masteroppgaven har vært en fin lærings- og modningsprosess. Det har til dels vært svært krevende, men skriveprosessen bringer også sine oppturer. I masteroppgaven har jeg skrevet om et tema jeg finner både spennende, og stadig mer aktuelt: Faktorer som er assosiert med sjansen for å være fysisk aktiv for personer med sykkelig overvekt.

I den anledning vil jeg rette en stor takk til min veileder Tore Bonsaksen for mange gode råd, og god oppfølging. Takk for at du var en konstruktiv og engasjert veileder. Videre vil jeg takke prosjektlederne Anners Lerdal og May Solveig Fagermoen for tilknytning til et etablert prosjekt med tilgjengelig data. Til sist vil jeg takke medstudenter, venner og familie for god støtte og oppmuntrende ord gjennom hele skriveprosessen.

God lesning!

# INNHALDSFORTEGNELSE

<b>SAMMENDRAG NORSK</b> .....	4
<b>ABSTRACT</b> .....	5
<b>BEGREPSAVKLARINGER</b> .....	6
<b>1.0 INNLEDNING</b> .....	7
1.1 Bakgrunn for valg av masteroppgave.....	7
1.2 Mål og hensikt med masteroppgaven.....	8
1.3 Oppbygning av masteroppgaven.....	8
<b>2.0 BAKGRUNN</b> .....	9
2.1 Sykelig overvekt som folkehelse- og samfunnsproblem.....	9
2.2 Fysisk aktivitet versus hverdagsaktivitet.....	10
2.3 Ernæringsutfordringer .....	11
2.4 Ergoterapi og sykkelig overvekt.....	11
2.5 Læring og mestring – det idémessige grunnlaget.....	16
2.6 Stages of Change .....	17
<b>3.0 METODE</b> .....	22
3.1 Forskningsdesign.....	22
3.2 Lærings- og mestringssenteret – praktisk organisering av kursene .....	22
3.3 Datainnsamling.....	23
3.4 Analyser.....	24
3.5 Etikk .....	26
<b>4.0 RESULTATER</b> .....	27
<b>5.0 DISKUSJON</b> .....	28
5.1 Sosiodemografiske faktorer ved deltagerne .....	28
5.2 Deltagernes motivasjon for fysisk aktivitet.....	28
5.3 Faktorer ved deltagerne som samvarierer med å være fysisk aktiv .....	29
5.4 Teoretiske perspektiver på studiens resultater.....	31
5.5 Ergoterapeuters rolle og bidrag i arbeid med personer med sykkelig overvekt.....	34
5.6 Metodediskusjon .....	37
<b>6.0 KONKLUSJON OG IMPLIKASJONER</b> .....	42
<b>7.0 REFERANSELISTE</b> .....	43
<b>8.0 ARTIKKEL</b> .....	50
<b>9.0 VEDLEGG 1. RETNINGSLINJER FOR TIDSSKRIFTET ERGOTERAPEUTEN</b> 77	

## SAMMENDRAG NORSK

**Bakgrunn:** Sykelig overvekt er et økende folkehelseproblem både i Norge og resten av verden. Dette gir bekymring da sykelig overvekt øker risikoen for å utvikle kroniske somatiske sykdommer som diabetes, høyt blodtrykk, hjertesykdom, slag og ulike kreftformer. Sykelig overvekt kan medføre at daglige gjøremål kan bli tyngre og vanskeligere å utføre, samt redusere den enkeltes selvfølelse og mestring i hverdagslivet.

**Formål:** 1) Beskrive deltagerne med henblikk på motivasjon for fysisk aktivitet, og 2) Undersøke sammenhenger mellom sosiodemografiske faktorer og motivasjon for fysisk aktivitet ved kursstart, og ett år etter kursavslutning.

**Metode:** Studien er en longitudinell kohortstudie, hvor deltagerne er personer med sykelig overvekt som deltok på et 10-ukers pasientopplæringskurs ved lærings- og mestringssenteret [LMS]. Data ble samlet inn ved hjelp av spørreskjemaet Stages of Change Exercise [SoC-E] ved kursstart, og ett år etter kursavslutning. For å beskrive deltagerne med henblikk på endringsstadium målt med SoC-E ble det utført deskriptive analyser med frekvensfordelinger. Sammenhenger mellom sosiodemografiske faktorer og motivasjon for fysisk aktivitet ble analysert med logistisk regresjon.

**Resultater:** Totalt 69 personer deltok i studien. Førtilo (60,9%) av deltagerne rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet frem til ett år etter kursavslutning. Motsatt hadde 27 (39,1%) av deltagerne en negativ endring ett år etter kursavslutning. Det å ha høyere utdanning reduserte deltagerens sjans for å være fysisk aktiv ved kursstart, mens det å være i arbeid økte sjansen for å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning.

**Konklusjon:** Høyere utdanning er ikke ensbetydende med å ha høy grad av motivasjon for fysisk aktivitet. Personer med høyere utdanning kan også trenge støtte for å bli fysisk aktiv. Arbeidsdeltagelse synes å være en viktig ressurs for å fremme motivasjon for fysisk aktivitet.

**Nøkkelord:** fysisk aktivitet, motivasjon, sosiodemografiske faktorer, Stages of Change, sykelig overvekt

## ABSTRACT

Motivation for physical activity among persons with morbid obesity - A quantitative study

**Background:** Morbid obesity is an increasing public health problem in Norway and the rest of the world. This is a cause for concern as morbid obesity increases the risk of developing chronic somatic diseases such as diabetes, high blood pressure, heart disease, stroke and different types of cancer. Morbid obesity can result in problems with performing activities of daily living, as well as reduce the individual's self-esteem and ability to cope with everyday life.

**Aim:** 1) Describe the participants with regard to their motivation for physical activity, and 2) Examine associations between sociodemographic factors and motivation for physical activity at the start of the course and one year after the completion of the course.

**Methods:** The study is a longitudinal cohort study of individuals with morbid obesity who attended a 10-week patient education program. Data were collected with the questionnaire Stages of Change Exercise [SoC-E] at the start of the course, and one year after the completion of the course. To describe the participants with regard to their motivation for physical activity, as measured with the SoC-E, descriptive analyses with frequency distribution were performed. Associations between sociodemographic factors and motivation for physical were analyzed with logistic regression.

**Results:** A total of 69 individuals participated in the study. Forty-two (60,9%) of the participants reported a positive change in motivation for physical activity up until a year after course completion, while 27 (39,1%) had a negative change. Having higher education reduced the chance of being physically active at the start of the course, while being employed increased the chance of being physically active one year after course completion.

**Conclusion:** Having higher education does not necessarily mean having a high degree of motivation for physical activity. People with higher education may also need support to become physically active. Work participation seems to be an important resource for increasing the motivation for physical activity.

**Keywords:** physical activity, motivation, sociodemographic factors, Stages of Change, morbid obesity

## BEGREPSAVKLARINGER

**LMS:** Lærings- og mestringssenteret.

**SoC:** Stages of Change. Begrepet Stages of Change og den transteoretiske modell brukes ofte om hverandre. I denne masteroppgaven anvendes Stages of Change som en fellesbetegnelse.

**KMI:** Kroppsmasseindeks. Beregnes ut fra en persons vekt og høyde, og er for de fleste et godt mål på mengde kroppsfett. Dette gir også mulighet for å klassifisere i ulike vektkategorier. KMI kalles også body mass index [BMI].

KMI er definert som  $\text{vekt(kg)} / \text{høyde(m)}^2$ .

$\leq 18,5$ : Undervekt

18,5–25: Normalvekt

$\geq 25$ -30: Overvekt

$\geq 30$ -35: Fedme grad en

$\geq 35$ -40: Fedme grad to

$\geq 40$ : Fedme grad tre

**Sykelig overvekt:** Defineres som KMI på  $\geq 40$  eller KMI  $\geq 35$  og vektrelatert tilleggssykdom.

## 1.0 INNLEDNING

### 1.1 Bakgrunn for valg av masteroppgave

Utgangspunktet for denne masteroppgaven er et forskningsprosjekt som har hatt som formål å evaluere endring i form av læring og mestring, etter gjennomført læringstilbud på lærings- og mestringssenteret [LMS] for personer med sykelig overvekt (1). Forskningsprosjektet hadde videre som formål å utforske motivasjons- og endringsprosesser hos personer med sykelig overvekt (1). Min masteroppgave inngår som et delprosjekt i dette større prosjektet. Grunnen til at jeg ønsket å være en del av prosjektet er på bakgrunn av egen interesse. Hva er grunnen til at noen personer blir fysisk aktiv, eller fortsetter å være fysisk aktiv, mens andre ikke gjør det? Dette er spørsmål jeg mener er både spennende og viktige å undersøke.

En grunn til at noen mennesker lykkes med livsstilsendringer kan relateres til personens sterke motivasjon, og grad av forpliktelse med tanke på atferden den enkelte forsøker å endre. Modellen Stages of Change [SoC] handler om helsefremmende atferd, og bidrar i denne masteroppgaven til forståelsen av endringsprosesser hos fysisk inaktive personer som ønsker å bli regelmessig fysisk aktiv (2). SoC kan være et kognitivt hjelpemiddel for å mene noe om hvilke virkemidler og strategier som er best egnet for personer som er i ulike stadier i en endringsprosess (2). Deltagelse i det større prosjektet gir meg muligheten til å undersøke problemstillingen ovenfor.

Som ergoterapeut syns jeg det er interessant å undersøke hva ergoterapeuter kan bidra med i forebyggende og behandlende arbeid for personer med sykelig overvekt. Det finnes dessverre lite forskning på ergoterapeuters rolle i arbeid med personer med sykelig overvekt. På bakgrunn av dette er det viktig å belyse hvordan ergoterapeuter kan bidra for å hjelpe personer med slike helseplager. Denne masteroppgaven skal dermed også belyse hvordan ergoterapeuter kan få en rolle i forebyggende og behandlende arbeid for personer med sykelig overvekt. Kunnskap som fremkommer i denne masteroppgaven vil være relevant for ergoterapi som fag og yrke, og for samfunnet generelt.

## 1.2 Mål og hensikt med masteroppgaven

Det finnes ingen studier, så langt jeg har funnet, som har undersøkt sammenhengen mellom SoC og fysisk aktivitet hos personer med sykkelig overvekt over en periode på ett år. Videre er det lite kunnskap om hvilke faktorer som bidrar til progresjon i endringsstadier. Personer med sykkelig overvekt som søker hjelp til livsstilsendringer kan ha varierende motivasjon for fysisk aktivitet. Mer kunnskap om hva som motiverer til fysisk aktivitet, og om faktorer som øker sjansen for å bli fysisk aktiv, kan fungere som virkemidler for å oppnå livsstilsendringer. Kunnskap som fremkommer i denne masteroppgaven kan anvendes til å utvikle, igangsette og tilpasse tiltak for personer med sykkelig overvekt som er i ulike stadier i en endringsprosess. På denne måten kan det utvikles tjenestetilbud som medfører økt fysisk aktivitet for personer med sykkelig overvekt. Med bakgrunn i dette, er hensikten med denne studien å undersøke faktorer som er assosiert med sjansen for å være fysisk aktiv for personer med sykkelig overvekt.

Studien er en eksplorativ studie, som vil si at det ikke er hypoteser om retningen på eventuelle sammenhenger. Formålet med studien er:

- 1) Beskrive deltagerne med henblikk på motivasjon for fysisk aktivitet, og
- 2) Undersøke sammenhenger mellom sosiodemografiske faktorer og motivasjon for fysisk aktivitet ved kursstart, og ett år etter kursavslutning.

## 1.3 Oppbygning av masteroppgaven

Masteroppgavens hoveddel består av en norsk vitenskapelig artikkel som skal forsøkes publisert i det vitenskapelige tidsskriftet, Ergoterapeuten. Retningslinjene for tidsskriftet presenteres i vedlegg 1. Masteroppgavens metode, resultater og diskusjon vil i hovedsak presenteres i artikkelen. En vitenskapelig artikkel har et begrenset omfang, og derfor vil en utvidelse av bakgrunn med teori presenteres i masteroppgavens kappe. I kappen presenteres blant annet litteratur om personer med sykkelig overvekt, faktorer som kjennetegner personer som er fysisk aktiv, ergoterapi og sykkelig overvekt, samt teoretisk rammeverk. En utvidet presentasjon av metode og en oppsummering av resultatene fremlegges i kappen. Kappen består også av en utvidet diskusjon som inkluderer diskusjon av resultater og metode. For å få best forståelse og sammenheng i lesning av masteroppgaven anbefales det å lese artikkelen først, for deretter å fylle på med utvidet informasjon fra kappen. Masteroppgaven, som inkluderer en vitenskapelig artikkel og en kappe, vil heretter benevnes som studien.



## 2.0 BAKGRUNN

### 2.1 Sykelig overvekt som folkehelse- og samfunnsproblem

Data fra 2016 viste at det på verdensbasis var 1,9 milliarder voksne med overvekt, hvorav 650 millioner kategoriseres med fedme (3). Flertallet av verdensbefolkningen lever i land hvor overvekt og fedme tar flere liv enn undervekt (4). Tall fra Norge viser at vi følger de internasjonale målingene hvor gjennomsnittsvekten stadig øker. Omtrent 20% av den voksne befolkningen i Norge har fedme (4), og 2% av befolkningen kategoriseres som sykkelig overvektig (5). Andelen kvinner med sykkelig overvekt er høyere enn andelen menn (6). Denne forskjellen er trolig biologisk betinget, og relateres til menns evne til å lagre mer muskler enn fettvev ved energi-ubalanse med vektøkning (7). I aldersgruppen 40-45 år har omtrent 5% av alle menn og 7% av alle kvinner fedme grad to. Forekomsten av overvekt og fedme øker med alderen, og er høyest blant personer i 50-60 årene (8).

Samfunnet bruker årlig store summer på direkte og indirekte kostnader knyttet til personer med fedme (9). Direkte kostnader indikerer all medisinsk behandling relatert til fedme (10). Disse kostandene er estimert til å være 30% høyere for personer med fedme grad en, sammenlignet med personer med normalvekt (11). Indirekte kostnader relateres til tap av produktivitet i arbeidslivet knyttet til fravær fra arbeid, sykefravær og uføre (10).

Personer med fedme grad tre har 1,7 til 8 ganger høyere indirekte kostnader sammenlignet med normalvektige (12). Disse økonomiske aspektene viser at forebygging og behandling av overvekt og fedme er viktig for å spare samfunnet for store kostnader (4).

I USA og andre utviklede land er fedme mer utbredt i minoritetsgrupper, grupper med lav sosioøkonomisk status og hos personer med mindre utdanning. De største sosiale problemene personer med fedme kan oppleve er fordommer og diskriminering på arbeidsplassen, i offentligheten, og i mellommenneskelige relasjoner (13). Flere andre studier viser også at lavt sosioøkonomisk status (inntekt- og utdanningsnivå) er assosiert med økt risiko for å utvikle fedme (14-16). Årsaken til dette kan være at energitett mat er billigere enn sunnere og mer næringsrik mat. I Norge er det en klar sammenheng mellom overvekt og sosioøkonomiske faktorer, spesielt for kvinner. Det er en lavere andel fedme blant kvinner med høyere utdanning, sammenlignet med de med lavere utdanning (4). En kvalitativ studie trekker også frem at personer med sykkelig overvekt kan oppleve vansker med å få jobb (17).

## 2.2 Fysisk aktivitet versus hverdagsaktivitet

En av årsakene til utvikling av sykkelig overvekt er en økende grad av fysisk inaktivitet i befolkningens hverdag (4). Fysisk aktivitet er den viktigste faktoren til variasjon i personers energiforbruk (18), og defineres som «enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå» (Nerhus et al., 2011, s. 150). Fysisk aktivitet kan deles inn i hverdagsaktivitet og trening. Hverdagsaktiviteter kan innebære husarbeid, matlaging samt valg av transport til og fra arbeid. Trening derimot er en form for fysisk aktivitet som er planlagt og strukturert, med hensikt å bedre prestasjonen, helse og fysisk form (19). I behandling av sykkelig overvekt bør både hverdagsaktivitet og trening inngå som en del av programmet (20).

De siste årene har det skjedd store endringer i befolkningens fysiske aktivitetsnivå. Ny teknologi kombinert med rasjonalisering påvirker livsstilen vår betraktelig (4). Dette har medført en betydelig reduksjon i befolkningens hverdagsaktiviteter, og vi er mer sittestillende enn før (21). Det som tidligere krevde at personen måtte bruke bena eller sykkel for å komme seg fra a til b, eller få kontakt med familie og venner, kan nå utføres via mobil, pc eller bil (4). På en annen side har nordmenns fritidsaktiviteter økt med 25% de siste 30 årene, hvor aktiviteter som idrett og friluftsliv utgjør 11% (21). Dessverre hjelper dette i liten grad når tiden som anvendes til stillesittende aktiviteter som TV-titting har økt med 77% (21). Nordmenns fysiske aktivitetsnivå er ikke redusert, det er først og fremst fysisk aktivitet relatert til hverdagsaktiviteter som er betraktelig redusert. Dette medfører at tiden vi er fysisk aktiv ikke vil kunne kompensere for den stillesittende tiden (4).

Andelen voksne yrkesaktive som har stillesittende arbeid har økt betraktelig de siste tiårene. Tall fra en befolkningsundersøkelse viste at over halvparten av deltagerne (57% menn og 49% kvinner) hadde stillesittende arbeid (22). Fra undersøkelsen kom det også frem at de som hadde stillesittende arbeid var 10% mindre fysisk aktiv, enn de som hadde fysisk arbeid (22). En annen undersøkelse antyder at utdanning, stilling og yrke følger gamle mønstre. Personer i yrker som krever høyere utdanning er mer fysisk aktiv i fritiden, sammenlignet med yrker som innebærer industri, samferdsel og jordbruk (23).

Norske anbefalinger for fysisk aktivitet er minimum 75 minutter med høy intensitet, eller 150 minutter med moderat intensitet per uke for voksne (24). Moderat intensitet indikerer en gangfart på 4,8-6,4 km/t, og høy intensitet som jogging på 8 km/t. Anbefalingene for fysisk

aktivitet kan gjennomføres i kombinasjon mellom moderat og høy intensitet. Videre kan anbefalingene deles opp i bolker på minst 10 minutters varighet (24). En befolkningsundersøkelse fra 2015 med mål om å kartlegge nordmenns fysiske aktivitetsnivå viste at det kun var 32% av deltagerne som tilfredsstilte anbefalingene for fysisk aktivitet (22). Undersøkelsen viste at det var flere kvinner (34%), enn menn (29%) som overholdt anbefalingene (22).

### **2.3 Ernæringsutfordringer**

Samfunnet gir også utfordringer knyttet til ernæring. Sykelig overvekt skyldes i stor grad et ubalansert kosthold relatert til energiforbruket, hvor befolkningen inntar mer sukker og fett enn tidligere (25). Det inntas mindre frukt og grønt enn anbefalt, samtidig som porsjonsstørrelsene øker og tilgjengeligheten på energitette måltider, snop og snacks blir større (25). Fra 2006 kan vi se en utvikling i det norske kostholdet hvor befolkningen bruker mer penger på sukkervarer og leskedrikker, enn på frukt og grønnsaker (4). Det er anbefalt å spise minimum tre porsjoner grønnsaker og to porsjoner frukt daglig. En befolkningsundersøkelse viste at det kun var 14% av deltagerne som oppfylte disse anbefalingene (22). Reduksjon i energiinntak er essensielt for å oppnå vektreduksjon, og det bør tas utgangspunkt i personens egne ønsker og motivasjon (4). Kosthold med økt inntak av frukt, grønnsaker, grove kornprodukter samt redusert inntak av mettet fett fra meieri- og kjøttprodukter kan sammen med økt fysisk aktivitet medføre moderat vektreduksjon. Videre kan det redusere forekomsten av type 2 diabetes og hjerte- og karsykdommer (25).

### **2.4 Ergoterapi og sykkelig overvekt**

Ved behandling av sykkelig overvekt anbefales det å arbeide i et tverrfaglig team (26-29). En studie forslår at teamet kan bestå av leger, sykepleiere, ernæringsfysiologer samt fagpersoner som har kunnskap om trening, eksempelvis fysioterapeuter (27). Ergoterapeuter er en annen relevant faggruppe som kan være aktuelle samarbeidspartnere i arbeid med livsstilsbehandling av sykkelig overvekt. Dette med bakgrunn i ergoterapeuters fokusområde som er aktivitet og deltagelse i hverdagsaktiviteter (30), og det er nettopp befolkningens hverdagsaktiviteter som er betraktelig redusert (21). Ergoterapeuter tilrettelegger for at den enkelte skal kunne mestre hverdagsaktiviteter selvstendig, både i sosiale og samfunnsmessige sammenhenger (31).

Forskning viser at personer med sykkelig overvekt kan ha utfordringer med å fungere og delta i hverdagslivet (32). Sykelig overvekt skapes av en uheldig måte å leve livet på, samtidig som helseproblemet i sin tur skaper nye utfordringer for personers fungering i hverdagslivet.

Personer med sykkelig overvekt kan oppleve flere utfordringer relatert til deres store kroppsstørrelse. Det kan eksempelvis bli vanskeligere å passere smale passasjer og de kan oppleve at det blir trangt på bussen. Videre er personer med sykkelig overvekt ofte i dårligere form, som medfører at de kan bli raskere slitne og svetter mer. Dette kan i sin tur skape skam og redusert mestringsfølelse for den enkelte (4). På bakgrunn av dette, er det viktig å undersøke hvordan disse personene lever sine hverdagsliv, noe ergoterapeuter kan bidra med.

Det er utført lite forskning på ergoterapeuters rolle i behandling av personer med sykkelig overvekt, men det er publisert uttalelser og artikler i fagtidsskrifter og i ergoterapeutiske forbund. For å øke forståelsen for hvordan ergoterapeuter kan arbeide forebyggende og behandlende med personer med sykkelig overvekt fremlegges disse i denne studien.

Ergoterapeuter kan ha relevante synspunkter i arbeid med sykkelig overvekt, som kan bidra til et bedre tjenestetilbud for den enkelte. En kvalitativ masteroppgave legger frem at ergoterapeuter kan ha en viktig rolle i arbeid med behandling av fedme, men at det kan være utfordrende for ergoterapeuten å finne sin rolle (33). Viktige elementer i behandlingen er fokus på aktivitetens påvirkning på helse, helhetsperspektivet og hverdagslivet.

Ergoterapeutene vektla både kartlegging, målsetting og tiltak i arbeidet. Videre fremlegger masteroppgaven at ergoterapeutene opplevde å ha en annen tilnærming til fysisk aktivitet sammenlignet med annet helsepersonell, spesielt fysioterapeuter. Dette ved at ergoterapeutene fokuserte på økt hverdagsaktivitet og bevegelse, framfor hard fysisk trening (33).

I 2013 ble det gjennomført en tverrsnittsstudie i Australia hvor 51 ergoterapeuter besvarte en spørreundersøkelse vedrørende hvordan de gjennomførte intervensjoner for personer med sykkelig overvekt (34). Over halvparten av ergoterapeutene svarte at behandling av overvekt eller sykkelig overvekt ikke var en del av deres arbeidsoppgaver, eller i deres arbeidsbeskrivelse. Omtrent 62% av ergoterapeutene rapporterte at fysisk aktivitet var den vanligste intervensjonen som ble gjennomført. Videre ga 20% av ergoterapeutene råd om kosthold, og 7,8% hadde videreutdanning relatert til vektkontroll. Anslagsvis 90% av ergoterapeutene beskrev at de ikke hadde retningslinjer for behandling av personer med overvekt. (34).

Det er publisert to kunnskapsoppsummeringer som kan være indikatorer på ergoterapeuters rolle i arbeid med personer med sykelig overvekt (35, 36). Den første oversiktsartikkelen inkluderte åtte teoretiske artikler, tolv kvantitative og to kvalitative studier (35). Det fremlegges at ergoterapeuter som arbeider innenfor helsefremmende og forebyggende arbeid kan bidra til økt deltakelse i fysisk aktivitet, samt bearbeiding av strategier for å redusere kaloriinntak. Ergoterapeuter kan også arbeide for å redusere innvirkningen sykelig overvekt kan ha i den enkeltes hverdag. Forfatterne hevder videre at den ergoterapeutiske intervensjonen kan utføres gjennom vurdering og tilrettelegging av miljøet. Til slutt beskriver forfatterne at ergoterapeuter kan informere, introdusere og igangsette aktiviteter for den enkelte. Det må påpekes at litteraturen i oversiktsartikkelen er begrenset. Funnene må dermed betraktes som indikatorer for videre forskning og utvikling, heller enn evidensgrunnlag for praksis. Dette med bakgrunn i at kun tre av de inkluderte studiene evaluerte utfall av ergoterapeutisk intervensjon, blant annet ved bruk av Nintendo Wii Fit. I tillegg var studiene pilotstudier med få deltagere, som kan begrense funnenes generaliserbarhet (35).

Den andre oversiktsartikkelen inkluderte 27 artikler, og viste at ergoterapeuter har bidratt til et bredt spekter av emner relatert til sykelig overvekt (36). Ergoterapeuter har blant annet bidratt med informasjon om konsekvenser med å leve med sykelig overvekt, i tillegg til årsaker og faktorer assosiert med sykelig overvekt. Videre har ergoterapeuter bidratt med informasjon om forebygging og behandling av pasienter, samt oppfordret til handling og faglig læring. Studiene i oversiktsartikkelen fokuserte primært på personen og miljøet, og i mindre grad på aktivitet. Det fremlegges i oversiktsartikkelen at ergoterapeuters arbeid er verdsatt innen behandling og forskning relatert til personer med sykelig overvekt (36).

I en oversiktsartikkel som inkluderte barn med sykelig overvekt foreslås det at ergoterapeuter kan bistå både barn, familier og skoler til å etablere rutiner om sunt kosthold. Videre kan ergoterapeuter tilrettelegge for fysisk aktivitet som barn liker, samt fremme positiv selvtillit hos barna. Det understrekes i oversiktsartikkelen at ergoterapeuter har en viktig rolle for å implementere lek i barnas hverdagsliv (37).

Litteraturgjennomgangene understreker at det er behov for flere studier som viser ergoterapeuters bidrag i forebygging og behandling av sykelig overvekt. Det fremheves i studiene at ergoterapeuter kan anvende aktivitet i behandling av personer med sykelig overvekt (35-37). Det er ikke mulig å si noe om effekten av ergoterapeutiske tiltak i

behandling av sykkelig overvekt, ettersom det ikke er utført randomiserte, kontrollerte studier som omhandler dette.

Det norske ergoterapiforbundet fremlegger at ergoterapeuter kan ha en viktig rolle i behandling av livsrelaterte sykdommer, eksempelvis sykkelig overvekt (38). Dette med bakgrunn i at sykkelig overvekt er en av helseutfordringene samfunnet møter i dag, og at personers funksjon i hverdagen kan påvirkes som følge av sykkelig overvekt (38).

Den ergoterapeutiske modellen Model of Human Occupation [MoHO] kan være et godt hjelpemiddel for å forstå valgene og vanene til personer med sykkelig overvekt som ønsker livsstilendringer (39). MoHO anvendes som teoretisk rammeverk i denne studien, og kan hjelpe ergoterapeuter i arbeid med personer med sykkelig overvekt. Modellen ble utviklet av Gary Kielhofner i 1980, og har som formål å forklare menneskelig aktivitet. Videre er modellens formål å støtte praksis som er aktivitetsfokuset, klientsentrert, helhetlig og evidensbasert. MoHO illustrerer at menneskets utførelse av aktivitet påvirkes av samspillet mellom personlige egenskaper og miljøet. For å forstå menneskelig aktivitet viser modellen til tre sammenhengende komponenter ved mennesket; vilje-, vane- og utførelsessystemet. Aktiviteten blir videre sett i sammenheng med omgivelsene. Når ergoterapeuter skal motivere personer med sykkelig overvekt til aktivitet er det nødvendig å kartlegge personens vilje-, vane- og utførelsessystem (39). Skal personer med sykkelig overvekt lykkes med livsstilsendringer må ergoterapeuten kartlegge personens ønsker om å endre sine vaner, samt hvorfor og hvordan livsstilsendringene skal oppnås. MoHO kan være et godt hjelpemiddel for å kartlegge nettopp dette.

Hvordan personer oppnår endring kan forstås fra personens aktivitetsengasjement beskrevet fra MoHO (39). Aktivitetsengasjementet illustrerer det personen gjør, tenker og føler under bestemte vilkår i omgivelsene, eller som en planlagt del av et behandlingsforløp. Endring innebærer en kompleks organisering. Mange forskjellige samtidige endringer i vilje-, vane- og utførelsessystemet, samt vilkår i omgivelsene henger sammen med hverandre. Nedenfor presenteres de ni dimensjoner i aktivitetsengasjementet som er viktige momenter for at endringer skal oppnås. For å oppnå endring er det nødvendig at ergoterapeuten kartlegger endringens dynamikk, samt undersøker personens aktivitetsengasjement som er drivkraften i endringsprosessen (39).

### De ni dimensjonene i aktivitetsengasjementet:

- *Velge eller ta beslutninger:* Dette er ofte første skritt i retning av endring. Det å velge hva en skal gjøre, hvordan det skal gjøres og hva en skal sikte på, er sentralt i behandlingen. Dette representerer personens viljemessige involvering i behandlingen. Personer med sykkelig overvekt kan bestemme seg for å igangsette livsstilsendringer. Dette kan eksempelvis innebære å ta sunnere valg i hverdagen, eller å ta kontakt med personer som kan hjelpe dem på veien mot livsstilsendringer.
- *Forplikte seg:* Hvis en langsiktig endring skal oppnås i et behandlingsforløp må personen forplikte seg til å igangsette en handlingsrekke med hensikt på å utfylle en rolle, eller innarbeide en ny vane. Dette kan eksempelvis indikere at personen med sykkelig overvekt innarbeider en ny vane ved å sykle eller gå til arbeid.
- *Utforske:* Personen skal undersøke nye objekter, plasser og/eller sosiale grupper og aktivitetsformer. Dette skal gjøres med endret utførelsessystem. Eksempelvis kan personen med sykkelig overvekt prøve nye sunne matoppskrifter, eller undersøke tur- og treningsmulighetene i nærmiljøet.
- *Identifisere:* Handler om å finne nye opplysninger, handlingsalternativer, holdninger og følelser som gir løsninger på og/eller mening til aktivitetsutførelse og deltagelse. Personen med sykkelig overvekt kan innhente kunnskap om hva som er sunt og usunt. På denne måten kan det etableres nye holdninger og forståelse for hvorfor livsstilsendringer er viktig.
- *Forhandle:* Personen skal inngå forhandlinger med andre, hvor det skal være gjensidig enighet om perspektiver og/eller finne en mellomvei mellom forskjellige forventninger, planer eller ønsker. Dette kan eksempelvis indikere forhandlinger med familien om at alle skal forsøke å endre sin livsstil. Det vil være enklere å oppnå livsstilsendringer om personen har flere på samme lag som støtter han eller henne.
- *Planlegge:* Når en person prøver en ny aktivitet, eller et nytt mønster for aktivitetsutførelse har personen større sjanse for suksess når det er fastlagt en plan for gjennomførelsen. I samarbeid med en trener kan personen med sykkelig overvekt lage en ukeplan som skal følges for å sikre at treningen er variert, og gradvis stiller større krav.
- *Trene:* Personen skal gjenta en bestemt øvelse eller delta i en aktivitet, hvor aktiviteten skal utføres med større ferdighet, letthet og effektivitet. For å oppnå dette, er det viktig at aktivitetene som utføres gir mening for den enkelte. Eksempelvis kan personen med

sykelig overvekt gjennomføre treningen i sin favorittløype. Dette kan gjøre det enklere å motiveres til livsstilsendringer.

- *Ta ting opp til ny vurdering:* Personer kan oppnå endring ved å gi slipp på tidligere tanker, vaner, roller, holdninger, ansvarsområder samt måter å utføre aktiviteter på. Det er viktig at personen med sykelig overvekt mestrer å fokusere fremover slik at nye vaner og holdninger til fysisk aktivitet og sunt kosthold kan etableres. Legger personen stor vekt på tidligere tanker og erfaringer kan det være vanskeligere å oppnå livsstilsendringer.
- *Fastholde:* Handler om at en av behandlingsforløpets utfordringer er å fortsette med aktivitetsutførelse eller deltagelse over lengre tid til tross for barrierer, smerter, utmattelse og langsomme fremskritt. Hvis personen med sykelig overvekt har en fast plan og et godt støtteapparat kan det være enklere å se fremover, fremfor å fokusere på det vonde som kan oppstå (39).

Aktivitetsengasjementet kan gi et utgangspunkt for hvordan personer oppnår endring, og videre hvordan dette kan hjelpe ergoterapeuter med å planlegge hvordan målsetting for behandlingen skal oppnås (39). De ni dimensjonene i aktivitetsengasjementet er sentrale i denne studien, ettersom det viser hvordan personer oppnår endring. Formålet med LMS kurset er at deltagerne skal oppnå livsstilsendringer. For at personer med sykelig overvekt skal oppnå livsstilsendringer må ergoterapeuten vite hva som skal til for at den enkelte oppnår endring, og hvilke faktorer som kan påvirke dette. De ni dimensjonene kan altså bidra til å forstå hvordan personer oppnår endring (39).

## **2.5 Læring og mestring – det idémessige grunnlaget**

LMS er en arena hvor ergoterapeuter kan arbeide med livsstilsbehandling av personer med sykelig overvekt. Det er et senter hvor personer med kroniske sykdommer, og deres pårørende kan lære om sykdommen for å kunne mestre hverdagen (4). Formålet er å igangsette et endringsarbeid, og styrke den enkeltes evne til å håndtere utfordringene behandlingen vil medføre for å oppnå livsstilsendringer. Dette uavhengig av hvilken behandling personen velger. Det finnes primært tre tilnærminger til behandling av sykelig overvekt, disse er livsstilsendring (konservativ behandling), medikamentell behandling og fedmekirurgi (4, 40). Livsstilsendring anbefales som primærbehandling for personer med sykelig overvekt (41). Før deltagerne kan velge en behandlingstilnærming må de gjennomføre et kurs i regi av LMS (40).



LMS kurset er utviklet av helsepersonell i samarbeid med tidligere kursdeltagere. Kurset bidrar til at helsepersonell øker egen bevissthet og evne til å formidle kunnskap om sykdommen på en hensiktsmessig måte, slik at det medfører økt egeninnsats hos deltageren (4). LMS kurset er delt inn i hovedtemaer som omhandler endring av levevaner, fysisk aktivitet, hverdagsaktivitet, ernæring og kosthold, kropp, tanker og følelser (42). Målet med kurset er at det som fremlegges er hverdagsnært og relevant for deltagerne. Dette indikerer at samtale og erfaringsutvikling med deltagerne under og etter forelesningene står sentralt (42). Hver deltager utarbeider mål i en skriftlig handlingsplan, og denne evalueres jevnlig (40). Handlingsplanen er en plan for hvordan den enkelte skal oppnå endringer, og hvordan endringsarbeidet skal omsettes til praktisk handling i den enkeltes omgivelser. I arbeid med deltagerne er det viktig å tilpasse kurset til den enkelte, ettersom personene er i ulike faser når det gjelder både holdninger til, og arbeid med endringer (40).

Kunnskap til motivasjons og endringsprosesser blant helsepersonell kan bidra til at personer med sykkelig overvekt kan få hjelp til å endre levevaner ut fra deres endringsmotivasjon (43). Modellen som omtales nedenfor anvendes på LMS kursene, og kan bidra til forståelsen av personers endringsmotivasjon.

## 2.6 Stages of Change

Modellen SoC ble utviklet tidlig på 80-tallet av psykologene James Prochaska og Carlo DiClemente (43-45), og anvendes som teoretisk rammeverk i denne studien. SoC ble i utgangspunktet anvendt i behandling av avhengighetsproblemer, som røyking og rusmisbruk (44, 45). Etterhvert ble modellen utvidet til å også omhandle helsefremmende atferd som forståelsen av endringsprosesser hos fysisk inaktive personer, som ønsket å starte med regelmessig fysisk aktivitet (43). Modellens sentrale begreper er *endringsprosesser* som indikerer strategier som bidrar til endring, og *endringsstadier* som vil si hvor klar en person er til å endre sine vaner. Videre har en *mestringstro* som handler om i hvilken grad personen opplever å ha ressurser til å endre sine vaner, og *balanse* som indikerer personenes vurderinger av positive og negative sider ved handlingen (2, 43).

Videre fremstilling av SoC modellen relatert til endringsstadiene og endringsprosessene er knyttet til fysisk aktivitet. Dette for å gi en bedre forståelse i sammenheng med temaet for denne studien.

## **Endringsstadier**

En person kan befinne seg på fem ulike endringsstadier som er:

1. *Før-overveiellesstadiet*: Personer som ikke er regelmessig fysisk aktiv, og heller ikke er interessert i, eller har til hensikt å endre sin inaktive atferd.
2. *Overveiellesstadiet*: Personer som ikke er regelmessig fysisk aktiv, men som har til hensikt å endre den inaktive atferden sin i løpet av de neste seks månedene.
3. *Forberedelsesstadiet*: Personer som ikke er regelmessig fysisk aktiv, men som har planer om å bli fysisk aktiv i løpet av kort tid, som oftest innen en måned.
4. *Handlingsstadiet*: Personer som er regelmessig fysisk aktiv, og har vært det i seks måneder.
5. *Vedlikeholdsstadiet*: Personer som er regelmessig fysisk aktiv, og som har vært det i mer enn seks måneder (2, 43, 46).

Når en skal motivere personer til fysisk aktivitet kan modellen være et godt hjelpemiddel under prosessen. Gjennom prosessen med livsstilsendringer kan personen bevege seg både fremover, og bakover mellom de ulike endringsstadiene. Endring kan sees på som en spiralformet prosess (2, 43, 46). I arbeid med motivasjon i grupper som ved LMS kursene, er det viktig at personene i gruppen er på samme eller på et nærliggende stadium (43).

## **Endringsprosesser**

Det er viktig å vite hvilket endringsstadium personen befinner seg på i arbeid med atferdsendring. På denne måten kan en gi riktig «medisin» i form av ulike virkemidler som samsvarer med den enkelte persons mottakelighet eller psykologiske beredskap (46). SoC beskriver ti ulike virkemidler som kan benyttes i en endringsprosess, fem kognitive prosesser og fem atferdsmessige prosesser (2, 43, 46).

### Kognitive prosesser

- *Bevisstgjøring*: Innebærer at personen søker ny kunnskap og informasjon om fysisk aktivitet.
- *Følelsmessig opplevelse*: Innebærer at personen får negative følelser knyttet til fysisk inaktivitet, eksempelvis andpustenhet og overvekt. De negative følelsene kan reduseres, og kan bli positive når den fysiske aktiviteten øker.

- *Sosial revurdering:* Innebærer at personen revurderer hvordan egen fysisk aktivitet og fysisk inaktivitet påvirker omgivelsene. Dette kan omfatte personens vurdering av hvordan fysisk inaktive levevaner påvirker familie og venner.
- *Personlig revurdering:* Innebærer at personen revurderer tanke- og følelsesmessig den personlige verdien av fysisk aktivitet. Den enkelte kan eksempelvis tenke at fysisk aktivitet gjør en sterkere og mer opplagt.
- *Nærmiljøstrategier:* Innebærer at personen søker å bevisstgjøre, akseptere, og finne mulige alternativer for fysisk aktivitet i samfunnet, blant annet hverdagsmosjon (46).

### Atferdsmessige prosesser

- *Atferdstilpasning:* Innebærer at personen håndterer situasjoner som medfører fysisk inaktivitet i hverdagen. Personen går eksempelvis trappene fremfor å ta heisen.
- *Sosial støtte:* Innebærer at personen søker hjelp fra andre for å kunne øke eget fysisk aktivitetsnivå.
- *Belønning:* Innebærer at personen endrer sin fysisk inaktive atferd ved å belønne seg selv når en klarer å være mer fysisk aktiv.
- *Engasjement:* Innebærer å tro på, velge og engasjere seg i økt fysisk aktivitet. Dette vil si at personen kjenner at han eller hun er i stand til å være regelmessig fysisk aktiv.
- *Situasjonskontroll:* Innebærer at personen tar kontroll over årsaker og situasjoner som medfører fysisk inaktivitet, eksempelvis unngå mye stillesitting (46).

I de første stadiene av en endringsprosessen benyttes først og fremst de fem kognitive prosessene, mens de fem atferdsmessige prosessene benyttes mer i de senere stadiene (2).

Forskning viser at personer anvender ulike virkemidler i de forskjellige endringsstadiene, og at dette er hensiktsmessig (46).

SoC kan altså være et kognitivt hjelpemiddel for å kunne mene noe om hvilke virkemidler og strategier som er best egnet for den enkelte person som er i ulike stadier i en endringsprosess. Modellen kan bidra til å strukturere kliniske intervensjoner (2).

Som nevnt innledningsvis finnes det ingen studier, så langt jeg har funnet, som har undersøkt sammenhengen mellom SoC og fysisk aktivitet hos personer med sykkelig overvekt over en periode på ett år. Videre er det lite kunnskap om hvilke faktorer som bidrar til progresjon i endringsstadier. Nedenfor presenteres studier som har undersøkt lignende tematikk. De

inkluderte studiene er ment å øke forståelsen for hvordan SoC kan anvendes i møte med personer med sykelig overvekt, hvor målet er livsstilsendringer.

En systematisk oversiktsartikkel (47) hadde som mål å undersøke følgende; Hva er effekten av kostholdsintervensjoner eller fysisk aktivitetsintervensjoner, eller begge, basert på SoC for å redusere vekttap (ett år og lenger) hos personer med overvekt eller sykelig overvekt? Oversiktsartikkelen inkluderte tre studier, med totalt 2971 deltagere. Intervensjonsgruppen inneholdt 1467 deltagere, mens kontrollgruppen inneholdt 1504 deltagere. Intervensjonene i studiene gikk over ni, tolv og 24 måneder. Studiene i oversiktsartikkelen inneholdt intervensjoner som anvendte SoC i kombinasjon med strategier for livsstilsendringer. Livsstilsendringer indikerte kostholdsintervensjoner eller fysisk aktivitetsintervensjoner, eller begge deler. Intervensjonen ble skreddersydd til personer med overvekt eller sykelig overvekt. SoC ga mangelfulle bevis på effekten av slike tiltak for å redusere vekttap. Imidlertid ble andre positive effekter observert. Forskerne observerte endringer i fysisk aktivitet som inkluderte økt treningsvarighet og frekvens, redusert fettinntak, samt økt inntak av frukt og grønnsaker (47).

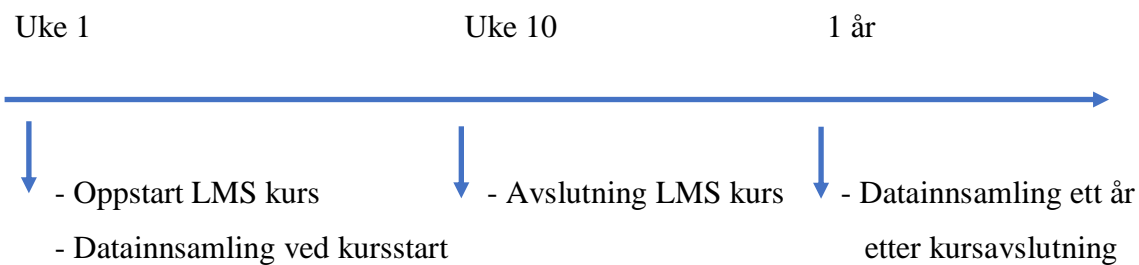
En annen studie hadde som mål å undersøke effekten av et intensivt livsstilsprogram for personer med sykelig overvekt. Forskerne skulle undersøke effekten av kliniske og biokjemiske tiltak, samt motiverende profil for fysisk aktivitet og sunt kosthold (48). Videre var målet å undersøke forskjeller i motivasjonsendringer mellom fysisk aktivitet og sunt kosthold. Totalt 100 personer deltok i studien. Motivasjon for å endre livsstilsvaner relatert til fysisk aktivitet og sunt kosthold ble målt ved bruk av et måleinstrument basert på SoC. Deltagerne gjennomførte et intensivt tre måneders tverrfaglig livsstilsintervensjonsprogram. Intervensjonen besto av et individuelt program (grupper på fem til seks personer) med totalt 26 økter (to per uke). Øktene inneholdt strukturert trening innendørs, ernæringsrådgiving og åtte økter med gruppeterapeutisk læring relatert til opprettholdelse av prosessen med livsstilsendring. Resultatene fra studien viste at det var forskjeller før og etter intervensjonen, basert på medisinske målinger og mål for motivasjon. Etter intervensjonen var deltagerne bestemt på livsstilsendringer, som viste høyere grad av vedlikehold og innføring av sunne vaner, spesielt innen fysisk aktivitet. Deltagerne oppnådde videre redusert livvidde, fettmasse og blodtrykk (48).

Disse to studiene (47, 48) kan underbygge hvorfor SoC er relevant å anvende i denne studien relatert til personer med sykkelig overvekt. Tilsynelatende har begge studiene anvendt SoC modellens sentrale begreper (2, 43). Studien inneholdt intervensjoner som ga positive resultater hvor deltagerne oppnådde økt fysisk aktivitet, og etablert et sunnere kosthold. Dette indikerer at deltagerne i studiene har hatt vellykkede *endingsprosesser*, og intervensjonene har trolig bidratt til endring. Hvis endringer skal oppnås må personen selv ha et ønske om endring. Dette kan relateres til begrepet *balanse*, som vil si deltagerens vurderinger av positive og negative sider ved handlingen. Hvis personen ikke ønsker å oppnå endringer vil personen trolig kun se de negative sidene ved endringen, eksempelvis andpustenhet ved fysisk aktivitet (*følelsesmessig opplevelse*). Det kan tenkes at deltagerne har forstått de positive sidene ved å utføre intervensjonene ettersom deltagerne har oppnådd endring. Videre kan det tenkes at forskerne aktivt har anvendt de kognitive- og atferdsmessige prosessene som virkemidler. Dette for å oppnå endring som samsvarer med hvilket endringsstadium den enkelte befinner seg på (2, 43). Forskning viser at SoC kan være nyttig for å tilpasse og skreddersy behandlingen til den enkelte person (49). Det kan tenkes at det er nettopp dette de to studiene har gjort, ettersom de kan vise til positive resultater (47, 48).

## 3.0 METODE

### 3.1 Forskningsdesign

Denne studien er en longitudinell kohortstudie med en kvantitativ tilnærming. Studien inngår som et delprosjekt i et større prosjekt, hvor alt datamateriale ble innhentet på forhånd gjennom hovedprosjektet. Det ble anvendt data fra før kursstart, samt data fra ett år etter kursavslutning. I denne studien er det benyttet data om sosiodemografiske faktorer, og om motivasjon for fysisk aktivitet målt med Stages of Change Exercise [SoC-E].



### 3.2 Lærings- og mestringssenteret – praktisk organisering av kursene

LMS kurset er et 40 timers obligatorisk behandlingsforberedende kurs for alle personer som blir henvist til sykehus for behandling av sykkelig overvekt. Kurset regnes som et ledd i en lengre behandlingsskjede. Formålet med LMS kurset er at deltagerne skal tilegne seg informasjon og kunnskap om hva behandling av sykkelig overvekt innebærer. Dette for å kunne ta et riktig behandlingsvalg (40).

Kursene ledes av fagpersoner med helsefaglig kompetanse i samarbeid med en erfaren person (40). Hvert kurs inkluderer omtrent 20 deltagere, og starter med en presentasjon av deltagerens forventninger til kurset. I undervisningen er hele gruppen samlet, mens i arbeid med handlingsplaner eller i erfaringsdiskusjoner deles de i mindre grupper. Mot kursavslutning får deltagerne anledning til å danne en selvhjelpsgruppe hvor de kan fortsette å møtes jevnlig, også etter kursavslutning. Selvhjelpsgruppene er ikke et krav, men det anbefales da tidligere kursdeltagere har hatt positive erfaringer med dette (40). Hvert kurs evalueres både muntlig og skriftlig av deltagerne ved kursavslutning. For å få kurset godkjent må deltagerne gjennomføre hele kurset. Dersom en deltager blir borte fra kurset som følge av sykdom eller annet, må personen delta på det «tapte» ved neste kursgjennomgang (50).

LMS kurset informerer om de ulike behandlingsmetodene ved sykkelig overvekt, hvor fagpersoner som representerer de ulike tilbudene (livsstilsendringer, medikamentell behandling og fedmekirurgi) presenterer og besvarer spørsmål (43). Kurslederne skal også informere om kurs i livsstyrketrening, og gruppebaserte tilbud om trening ved lokale treningsentre. Videre skal deltagerne få tilbud om å delta i grupper med vannaerobic og stavgang. Sistnevnte tilbud skal kun inkludere personer med sykkelig overvekt. Dette gir deltagerne muligheten til å utføre fysisk aktivitet med andre i samme situasjon (40).

### 3.3 Datainnsamling

Nedenfor er det skissert hvordan spørreskjemaet SoC-E så ut, både med henblikk på informasjonstekst, og hvilke alternativer deltagerne kunne krysse av for.

*Interesse for fysisk aktivitet:*

Vennligst les alle alternativene nedenfor. *Sett kryss* for det alternativet som best beskriver ditt nåværende nivå av fysisk aktivitet eller din interesse for fysisk aktivitet. Tenk på all fysisk aktivitet unntatt aktiviteter som er en del av jobben din.

1. For tiden er jeg ikke fysisk aktiv, og har ingen planer om å bli fysisk aktiv i løpet av de neste 6 måneder (*før-overveiellesstadiet*).
2. For tiden er jeg ikke fysisk aktiv, men tenker på å bli mer aktiv i løpet av de neste 6 måneder (*overveiellesstadiet*).
3. For tiden er jeg noe fysisk aktiv, men det er ikke regelmessig (*forberedelsesstadiet*).
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 (*handlingsstadiet*).
5. For tiden er jeg regelmessig fysisk aktiv, og jeg har vært det lengre enn de siste 6 måneder (*vedlikeholdsstadiet*).

Ved siden av spørreskjemaet SoC-E ble det også innhentet informasjon om sosiodemografiske faktorer, disse er:

1. Kjønn (mann/kvinne).
2. Fødselsår/alder.
3. Hva slags arbeidssituasjon har du nå (ikke lønnet arbeid, lønnet arbeid)?
4. Hva er din høyeste fullførte utdanning (inntil 12 år, mer enn 12 år)?

5. Sivilstatus (bor ikke sammen med ektefelle/samboer, bor sammen med ektefelle/samboer).

### 3.4 Analyser

På bakgrunn av tidligere forskning ble de fem endringsstadiene dikotomisert i kun to stadier, fysisk inaktiv og fysisk aktiv (51, 52). Fysisk inaktiv inkluderte før-overveielsesstadiet, overveielsesstadiet samt forberedelsesstadiet, mens fysisk aktiv inkluderte handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet.

For å beskrive aldersforskjellen mellom menn og kvinner ble det anvendt t-test for uavhengige grupper (independent samples t-test). T-test analyserer om det er systematiske forskjeller mellom to grupper i utvalget. Forutsetningene for å anvende t-test er at dataen må være normalfordelt og observasjonene må være uavhengige. Videre må det være tilnærmet lik varians eller standardavvik i gruppene, altså variasjonen i gruppene må være like. Til sist, avhengig variabel må være kontinuerlig (53).

For å beskrive forskjeller mellom menn og kvinner med tanke på arbeid, utdanning og sivilstatus ble det anvendt kji-kvadrat og Fishers eksakte test. Forutsetningene for å anvende kji-kvadrat er at begge variablene skal være kategoriske, og at det skal være uavhengighet mellom hvert individ. Videre skal 80% av cellene i tabellen ha forventet antall større enn fem, og ingen celler kan ha forventet antall mindre enn en. Arbeid og sivilstatus oppfylte forutsetningene, og ble analysert med kji-kvadrat. Variablene kjønn og utdanning oppfylte ikke forutsetningene for kji-kvadrat, og ble dermed analysert med Fishers eksakte test. Fishers eksakte test anvendes når forutsetningene for kji-kvadrat ikke oppfylles. Denne testen er mer robust ovenfor celler med lave forventede andeler (53).

Sammenhenger mellom sosiodemografiske faktorer og motivasjon for fysisk aktivitet (fysisk inaktiv versus fysisk aktiv) ved kursstart, samt ett år etter kursavslutning ble analysert med logistisk regresjon. Logistisk regresjon er en etablert metode for å analysere sammenhenger mellom variabler hvor den avhengige variabelen er kategorisk. Ved bruk av logistisk regresjon ønsker en å identifisere signifikante forklaringsvariabler, og bestemme hvor sterkt de påvirker den avhengige variabelen. Forutsetningene for å anvende logistisk regresjon er at



avhengig variabel må være kategorisk, samt at variablene må være uavhengige av hverandre (53).

Det anvendes både univariat logistisk regresjonsanalyse og multivariat logistisk regresjonsanalyser i denne studien. Univariante analyser kan defineres som analyser av en variabel. Ved bruk av multivariat analyse anvendes flere enn to variabler i analysen. Multivariat analyse sier noe om hvordan flere uavhengige variabler påvirker en avhengig variabel hver for seg, samtidig som det justeres for påvirkningen fra de andre variablene. I denne sammenheng analyserer en hvordan de inkluderte variablene (alder, kjønn, arbeid, utdanning og sivilstatus) påvirker om deltagerne er fysisk inaktiv eller fysisk aktiv ved kursstarter, og ett år etter kursavslutning (54).

Effekt mål sier noe om styrken på sammenhengen mellom avhengig variabel, variabelen en ønsker å studere (SoC-E, fysisk inaktiv versus fysisk aktiv), og uavhengig variabel, variabelen som påvirker eller forklarer det en ønsker å studere (alder, kjønn, arbeid, utdanning og sivilstatus) (54). I denne studien anvendes effekt målet odds ratio (OR). OR undersøker om de inkluderte variablene øker eller reduserer deltageres sjans for å være fysisk aktiv ved kursstart, og ett år etter kursavslutning. OR er forholdet mellom to odds. I denne sammenheng forholdet mellom odds for å være fysisk inaktiv sett i sammenheng med de inkluderte variablene (alder, kjønn, arbeid, utdanning og sivilstatus), og odds for å være fysisk aktiv sett i sammenheng med de inkluderte variablene. Logistisk regresjon gir estimert odds ratio. Verdier under 1 indikerer redusert odds og verdier over 1 økt odds for å være fysisk aktiv, sammenlignet med fysisk inaktiv. Odds lik 1 indikerer at det er ingen sammenheng mellom den uavhengige og den avhengige variabelen. Dette betyr at for odds ratio er nullverdien lik 1 (54).

I denne studien er signifikansnivået satt til  $p < 0.05$  (5%). Signifikansnivå er den grensen en setter for å kunne forkaste nullhypotesen, som sier at det ikke er sammenheng mellom de inkluderte variablene. Statistisk signifikans er et begrep som anvendes for å beskrive sannsynligheten for at noe er et resultat av tilfeldigheter. Et resultat av en statistisk analyse beskrives som statistisk signifikant dersom sannsynligheten for at resultatet har oppstått tilfeldig er lavere enn den forhåndsdefinerte verdien, som oftest satt til  $p < 0.05$  (54).

### 3.5 Etikk

Studien er godkjent av Regional komité for forskningsetikk (REK S-08662c 2008/17575) og personvernombudet. Deltagerne i denne studien består av voksne personer. Informert skriftlig samtykke ble innhentet fra alle deltagerne i forkant av studien, hvor det ble gitt informasjon om prosjektets formål og hensikt. Deltagerne ble informert om at det var frivillig å delta i studien. I tillegg kunne de trekke seg når som helst, uten begrunnelse. Det er ikke mulig å identifisere enkeltpersoner på bakgrunn av de presenterte resultatene. All data er oppbevart adskilt fra personidentifiserbare opplysninger.

Denne studien anvendte spørreskjema til innhenting av data. Bruk av spørreskjema kan innebære både fordeler og ulemper. Fordelene ved bruk av spørreskjema er at deltagerne ikke er i direkte kontakt med forskeren når de besvarer spørsmålene. Dette kan medføre at deltagerne svarer ærligere på spørsmålene som stilles. Muligheten til distanse fra forskeren kan skape trygghet for den enkelte. Deltagerne i denne studien går på et kurs. Dette indikerer at en vet hvem deltagerne er, og en har tilgang til en deltagerliste. Til tross for at deltagerne svarer uten å sette navnet sitt på spørreskjemaene, har en likevel kontroll på hvem som svarer. Dette kan øke deltagerens følelse av å være sårbare, som videre kan medføre at de ikke opplever samme trygghet, eller svarer «feil» på spørsmålene som stilles. Mangel på fullstendig anonymitet kan være en grunn til at flere av deltagerne ikke ønsket å delta i studien. Det må likevel påpekes at utfylling av et spørreskjema trolig ikke oppleves like nært som et intervju. Bruk av spørreskjema kan gjøre det tryggere for deltagerne å besvare spørsmålene, samt være med i studien. En annen fordel ved bruk av spørreskjema er at deltagerne kan bli mer bevisst sitt fysiske aktivitetsnivå når de må krysse av på i hvilken grad de er fysisk aktiv, eller fysisk inaktiv. Dette kan medføre noe positivt ettersom deltageren kan bli bevisst at en er fysisk inaktiv, og dermed ønsker og forsøker å bli fysisk aktiv. En annen ulempe ved bruk av spørreskjema er at noen deltagere kan føle ubehag ved å svare på spørsmålene. Det kan være ubehagelig og sårbart for deltagerne å svare at de er fysisk inaktiv, når det gjerne forventes at det skal krysse av for fysisk aktiv. Dette særlig med tanken på innhenting av data ett år etter kursavslutning, da målet er endringer med økt fysisk aktivitet.

## 4.0 RESULTATER

Totalt 69 personer deltok i denne studien (tabell 2, artikkel). I utvalget var gjennomsnittsalderen 43,7 år (SD=10,3), og 51 (73,9%) av deltagerne var kvinner. Førstiseks (66,7%) deltagerne var i arbeid, 24 (34,8%) hadde høyere utdanning (utdanning>12 år), og 48 (69,6%) hadde ektefelle/samboer. Det var ingen statistisk signifikant forskjell mellom menn og kvinner på de sosiodemografiske variablene.

Tabell 3 (artikkel) viser deltagerne fordeling i de ulike stadiene i SoC ved kursstart, samt ett år etter kursavslutning på gruppenivå. Ved kursstart var majoriteten av deltagerne fysisk inaktiv (n = 54, 78,3%), mens ett år etter kursavslutning var majoriteten av deltagerne fysisk aktiv (n = 42, 60,9%).

Tabell 4 (artikkel) viser deltagerne endring i de ulike SoC stadiene ved kursstart, samt ett år etter kursavslutning på individnivå. Resultatene viser at 42 (60,9%) av deltagerne rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet frem til ett år etter kursavslutning. Motsatt hadde 27 (39,1%) av deltagerne en negativ endring ett år etter kursavslutning.

Tabell 5 (artikkel) viser assosiasjoner mellom studievariablene og det å være fysisk aktiv (målt med SoC) ved kursstart, basert på univariat og multivariat logistisk regresjonsanalyse. Resultatene justert for alle inkluderte variabler viser at det å ha høyere utdanning (utdanning>12 år) reduserer sjansen for å være fysisk aktiv ved kursstart. Multivariat regresjonsanalyse viser at høyere utdanning ga 83% lavere odds for å være fysisk aktiv. Det var ingen statistisk signifikante sammenhenger mellom det å være fysisk aktiv og variablene alder, kjønn, arbeid og ektefelle/samboer.

Tabell 6 (artikkel) viser assosiasjoner mellom studievariablene og det å være fysisk aktiv (målt med SoC) ett år etter kursavslutning, basert på univariat og multivariat logistisk regresjonsanalyse. Resultatene justert for alle inkluderte variabler viser at det å være i arbeid øker sjansen for å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning. Ved univariat regresjonsanalyse er det nesten 3 ganger større sjanse for å være fysisk aktiv hvis en er i arbeid, og over 3 ganger større sjanse ved multivariat regresjonsanalyse. Det var ingen statistisk signifikante sammenhenger mellom det å være fysisk aktiv og variablene alder, kjønn, utdanning og ektefelle/samboer.

## 5.0 DISKUSJON

### 5.1 Sosiodemografiske faktorer ved deltagerne

Sammenlignes deltagerne i denne studien (tabell 2, artikkel) med deltagerne i Lerdal et al. (1) sin studie kan en se flere forskjeller. I Lerdal et al. (1) sin studie er det en mindre andel deltagere som er i arbeid (53,1%), har høyere utdanning (24,9%) samt har ektefelle/samboer (51,4%). Kun alder ser ut til å være tilsvarende i begge studiene. Dette kan anses som underlig, da omtrent halvparten av deltagerne i denne studien også er inkludert i Lerdal et al. (1) sin studie. Forskjellen på studiene er at denne studien har to måletidspunkt, mens den andre kun har et måletidspunkt. Det er et lavere antall deltagere i denne studien sammenlignet med Lerdal et al. (1) sin studie, grunnet manglende verdier på en eller flere av de inkluderte variablene. Forskjellene i studiene kan forklares ved at personer som deltar i studier som strekker seg over tid gjerne er mer velfungerende, og har mer motivasjon og pågangsmot. Det kan antas at deltagerne i denne studien vil ha bedre sjanse til å lykkes med livsstilsendringer, da de kan sees på som mer ressurssterke som holder ut over tid. En studie utført i Marokko med totalt 2891 deltagere med overvekt eller sykkelig overvekt viste til noe annerledes resultater (55). Det var en betydelig mindre andel deltagere som hadde høyere utdanning (7,6%), en mindre andel var i arbeid (43,6%), mens det var en like stor andel som hadde ektefelle/samboer (69,2%) (55). Dårligere tilgang til høyskoler og universiteter i Marokko kan forklare hvorfor en mindre andel hadde høyere utdanning, sammenlignet med deltagerne i denne studien.

### 5.2 Deltagernes motivasjon for fysisk aktivitet

Resultatene fra denne studien viste at 54 (78.3%) av deltagerne var fysisk inaktiv ved kursstart, mens 15 (21.7%) var fysisk aktiv ved kursstart (tabell 3, artikkel). Forskning viser at personer med fedme har større sannsynlighet for å være i overveielsesstadiet eller forberedelsesstadiet (fysisk inaktiv), sammenlignet med handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet (fysisk aktiv) (56). Garber og Allsworth (56) fant også at personer med overvekt hadde 33% større sannsynlighet for å være i vedlikeholdsstadiet, enn overveielsesstadiet sammenlignet med personer med fedme. Andelen som er fysisk aktiv versus fysisk inaktiv i denne studien, samsvarer med andelen som er fysisk aktiv versus fysisk inaktiv i Garber og Allsworth (56) sin studie. Det kan tenkes at jo mer overvekt en person har, desto vanskeligere er det å være fysisk aktiv. Mangel på fysisk aktivitet kan bidra til sykkelig overvekt. Det å være sykkelig overvektig kan også bidra til mangel på fysisk aktivitet, og at

fysisk aktivitet blir tungt å motiveres til. Dette kan for enkelte medføre en ond sirkel som er vanskelig å komme ut av. Det kan tenkes at desto høyere vekt en person har, desto tyngre og vanskeligere blir det å være fysisk aktiv.

Resultatene fra denne studien viste videre at 42 (60,9%) av deltagerne rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet frem til ett år etter kursavslutning, mens 27 (39,1%) hadde en negativ endring (tabell 4, artikkel). En studie som gikk over 24 måneder viste at atferdsendring ble oppnådd hos 3/4 av deltagerne med overvekt eller fedme (57). I min studie hadde 3/5 av deltagerne en positiv endring frem til ett år etter kursavslutning. Dette kan antyde at atferdsintervensjoner som ved LMS kurset har potensialet til å øke deltageres motivasjon for å være fysisk aktiv. Johnson et al. (57) viste at deltagerne med sykkelig overvekt hadde en tendens til å utvikle seg til handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet på 24 måneder. Totalt 335 personer deltok i studien fra start til slutt (57). Tiden den enkelte blir i de ulike SoC stadiene kan variere fra person til person. Endring av vaner og livsstil kan ta tid (48). Det kan derfor tenkes at flere av deltagerne i denne studien hadde vært fysisk aktiv, dersom en hadde undersøkt deltagerne på et senere tidspunkt enn ett år etter kursavslutning. Personer i de ulike SoC stadiene har vanligvis ulik motivasjon (58). Sterkere indre- og ytre motivasjon er generelt karakteristisk for personer som er regelmessig fysisk aktiv, sammenlignet med de som er fysisk inaktiv (58). Det kan tenkes at deltagerne som er fysisk aktiv i denne studien har nettopp dette.

### **5.3 Faktorer ved deltagerne som samvarierer med å være fysisk aktiv**

Det å ha høyere utdanning reduserte deltageres sjans for å være fysisk aktiv ved kursstart (tabell 5, artikkel). Dette samsvarer ikke med tidligere forskning (12, 33). En befolkningsundersøkelse viste sammenheng mellom høyere utdanning og det å oppfylle anbefalingene for fysisk aktivitet (22). Personer med høyere utdanning har omtrent dobbelt så stor sjans for å oppfylle anbefalingene for fysisk aktivitet, sammenlignet med de med lavere utdanning (22). En mulig grunn til at resultatene fra tidligere studier ikke samsvarer med resultatene fra denne studien, kan være en overvurdering av eget fysisk aktivitetsnivå blant de med lavere utdanning (59), eller en undervurdering av de med høyere utdanning. Med dette menes det at deltagerne kan ha ulik oppfatning av hva fysisk aktivitet innebærer. Det kan tenkes at personer med høyere utdanning kan ha en tendens til å vurdere innholdet i spørreskjemaet på en måte som er systematisk forskjellig fra måten de med lavere utdanning

vurderer dem. Deltagerne kan dermed overvurdere eller undervurdere om de er fysisk aktiv, eller ikke, i en gitt aktivitet.

En annen grunn som kan forklare resultatene er deltageres arbeidssituasjon. En befolkningsundersøkelse rapportert at over halvparten av deltagerne hadde stillesittende arbeid (22). Fra undersøkelsen kom det også frem at personer i stillesittende arbeid var 10% mindre fysisk aktive enn de som hadde fysisk arbeid (22). Det kan tenkes at høyere utdanning medfører stillesittende arbeid som er mentalt krevende, dette kan redusere deltageres sjanse for å være fysisk aktiv. Stillesittende arbeid kan forklare hvorfor høyere utdanning reduserte deltageres sjanse for å være fysisk aktiv ved kursstart.

Det å være i arbeid økte deltageres sjanse for å være i fysisk aktiv ett år etter kursavslutning (tabell 6, artikkel). Dette samsvarer med tidligere forskning (23, 60). Det er rapportert at yrkesaktive personer har et aktivitetsnivå som er 15% høyere enn de som er trygdet, og 19% høyere enn de som er arbeidsledige (23). Modellen SoC beskriver virkemidler som kan benyttes i en endringsprosess, hvor de fem atferdsmessige prosessene anvendes i de senere stadiene (2). Det kan tenkes at arbeidsplassen er en arena som tilrettelegger for virkemiddelet *atferdstilpassning* ved å lage kampanjer som oppfordrer de ansatte til å ta trappene fremfor heisen (46). Videre kan arbeidsplassen tilrettelegger for virkemiddelet *sosial støtte*, som innebærer at den enkelte søker hjelp fra andre for å øke sitt fysiske aktivitetsnivå. Etter en kampanje kan arbeidsplassen *belønne* sine ansatte med aktuelle goder og premier, eller med en sosial sammenkomst for god gjennomføring. Når deltagerne er mer fysisk aktiv kan de oppnå mer *engasjement*. Dette vil si at de tror mer på seg selv, og kjenner at de er i stand til å være regelmessig fysisk aktiv. Til sist har en *situasjonskontroll*, som innebærer å ta kontroll over årsaker og situasjoner som medfører fysisk inaktivitet (46). Både gjennom LMS kurset og på arbeidsplassen kan den enkelte øke sin kompetanse om fysisk aktivitet. Dette kan medføre at personene er mer bevisst sitt fysiske aktivitetsnivå, hvor de eksempelvis unngår mye stillesitting. Redusert stillesitting kan oppnås ved å ta en omvei til kopimaskinen eller lage nye vaner med å reise seg opp hver time.

Det er nå diskutert at stillesittende arbeid for deltagerne med høyere utdanning kan redusere deres sjanse for å være fysisk aktiv ved kursstart. Videre er det fremlagt at det å være i arbeid er bra, ettersom arbeid kan øke deltageres sjanse for å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning. Dette kan sees på som et paradoks, særlig for gruppen med høyere utdanning,

da stillesittende arbeid kan medføre redusert sjanse for å være fysisk aktiv. Hvis arbeid skal fungere som en ressurs for å øke motivasjon for å være fysisk aktiv for personer med høyere utdanning, kan det kreve en bevisst holdnings- og atferdsendring. Om det viser seg at det å ha høyere utdanning medfører stillesittende arbeid må en tenke over konsekvensene som kan forekomme ved å være i arbeid. Det å være i arbeid kan altså være motsigende for enkelte. Denne studien viser at det å være i arbeid er bra, men hvis arbeidet i utgangspunkt er stillesittende må det noe mer til for at personene skal være fysisk aktiv. Det å være i arbeid vil trolig ikke være nok for disse personene.

Det er ikke oppgitt informasjon om hvilken type arbeid deltagerne i denne studien har. For videre forskning kunne det vært interessant og visst noe om hvilken type arbeid deltagerne hadde, slik at en kunne analysert dette videre.

#### 5.4 Teoretiske perspektiver på studiens resultater

Det finnes flere likheter mellom modellene SoC og MoHO. Begge modellene sier noe om hva en person må gjøre for å endre seg, samt hvordan personen oppnår endring (2, 39, 43).

Forskjellen er at modellene anvender ulike begreper på samme tema. SoC er et avgrenset teoretisk redskap for å mene noe om hvor den enkelte er i en endringsprosess (2, 43). MoHO er en omfattende teoretisk modell for menneskelig aktivitet, og omfatter blant annet ideer om hvordan personer hjelper seg selv gjennom engasjement i aktiviteter (39).

Aktivitetsengasjementet fra MoHO viser at personen må selv velge, eller ta beslutninger for å oppnå endring (39). Personen må velge hva han eller hun skal gjøre, og hvordan det skal gjøres. Dette representerer personens viljemessige involvering i behandlingen. Videre illustrerer MoHO at hvis en langsiktig endring skal oppnås, må personen forplikte seg til å igangsette en handlingsrekke med hensikt på å utfylle en rolle, eller innarbeide en ny vane (39). Disse faktorene kan sees igjen i SoC. SoCs sentrale begreper er *endringsprosesser* som indikerer strategier som bidrar til endring, og *endringsstadier* som vil si hvor klar en person er til å endre sine vaner. Videre har en *mestringstro* som handler om i hvilken grad personen opplever å ha ressurser til å endre sine vaner, og *balanse* som indikerer personenes vurderinger av positive og negative sider ved handlingen (2, 43). Både SoC og MoHO viser at det er personen selv som må ønske å endre sine vaner, for at endringer skal oppnås (2, 39, 43).

Det finnes som nevnt flere likheter og sammenhenger mellom SoC og MoHO. SoC modellen anvendes som et teoretisk grunnlag på LMS kursene. På bakgrunn av dette anses det som relevant å diskutere LMS i sammenheng med SoC og MoHO. LMS er et sted for pasientopplæring, og viser til en viss type tjenestetilbud som har en ideologisk oppbygning (4). Nedenfor tas det utgangspunkt i de ni dimensjonene i aktivitetsengasjementet fra MoHO, hvor det trekkes frem likheter og sammenhenger til SoCs endringsprosesser og LMS kurset. Det er viktig å se disse sammenhengene i arbeid med personer med sykkelig overvekt, da komponentene kan bidra til å forstå hva som skal til for å oppnå endring.

Den første dimensjonen i aktivitetsengasjementet er å *velge eller ta beslutninger*. Dette er ofte første skritt i retning av endring (39). Deltakerne i denne studien har tatt et valg ved at de gjennom legen ble henvist til LMS kurset (1). Det kan tenkes at dette kan sees i sammenheng med SoCs endringsprosess *sosial revurdering*. *Sosial revurdering* innebærer at personene revurderer hvordan egen fysisk aktivitet og fysisk inaktivitet påvirker omgivelsene (46). Deltagerne i denne studien kan ha tatt et valg om å delta på LMS kurset da de ser hvordan deres inaktive hverdag påvirker familie og venner. Dette kan sees på som en form for indre motivasjon for deltagerne. For at en langsiktig endring skal oppnås i et behandlingsforløp, må personen *forplikte seg* til å igangsette en handlingsrekke med hensikt på å utfylle en rolle, eller innarbeide en ny vane (39). Hvis deltagerne i denne studien ønsket fedmekirurgi måtte de gjennomføre hele LMS kurset, dette kan sees på som en form for ytre motivasjon (4). Gjennom kurset får deltagerne muligheten til å innarbeide nye roller og vaner som kan medføre økt fysisk aktivitet (42). Videre kan en se på deltagelse i LMS kurset som dimensjonen i aktivitetsengasjementet å *utforske*. Det å *utforske* handler om å undersøke nye objekter, plasser og/eller sosiale grupper og aktivitetsformer (39). Dette kan videre sees i SoCs endringsprosess *nærmiljøstrategier*, som innebærer at personer søker å bevisstgjøre, akseptere og finne mulige alternativer for fysisk aktivitet i samfunnet, eksempelvis hverdagsmosjon (46).

Den fjerde dimensjonen er å *identifisere*. Å *identifisere* handler om å finne nye opplysninger, handlingsalternativer, nye holdninger og følelser som gir løsninger på og/eller mening til aktivitetsutførelse og deltagelse (39). Både *bevisstgjøring* og *personlig revurdering* i SoC kan sees igjen i dette. *Bevisstgjøring* innebærer at personer søker ny kunnskap og informasjon om fysisk aktivitet (46). *Personlig revurdering* innebærer at personer revurderer tanke- og følelsesmessig den personlige verdien av fysisk aktivitet. Personen kan eksempelvis tenke at



fysisk aktivitet gjør en sterkere og mer opplagt (46). Både det å *forhandle og planlegge* kan sees igjen i LMS kurset. Deltageren skal inngå *forhandlinger* med andre, hvor det skal være gjensidig enighet om perspektiver og/eller finne en mellomvei mellom forskjellige forventninger, planer eller ønsker (39). Det er viktig å *planlegge* godt når en person skal prøve en ny aktivitet, eller et nytt mønster for aktivitetsutførelse. Dette øker deltagerens sjans for suksess (39). På LMS kurset får deltagerne hjelp og støtte av de ansatte. Hver deltager utarbeider mål i en skriftlig handlingsplan som evalueres jevnlig (42). Dette bidrar til å etablere eierskap til endringsprosessen for deltageren (42).

Den syvende dimensjonen å *trene* omhandler at personen skal gjenta en bestemt øvelse eller delta i en aktivitet. Aktiviteten skal utføres med større ferdighet, letthet og effektivitet (39). Gjennom LMS kurset har deltageren laget en handlingsplan, denne planen kan anvendes i utførelse av treningen (42). *Atferdstilpasning* i SoC innebærer at personen håndterer situasjoner som medfører fysisk inaktivitet i hverdagen (46), eksempelvis å gå trappene fremfor å ta heisen. Hvis personen tar trappene fremfor heisen vil dette etterhvert utføres med større ferdighet, letthet og effektivitet. Det å *ta ting opp til ny vurdering* handler om at endring kan oppnås ved å gi slipp på tidligere tanker, vaner, roller, holdninger, ansvarsområder samt måter å utføre aktiviteter på (39). LMS kurset er forankret i kognitiv atferdsterapi (1), dette omhandler hvordan deltagerens følelser påvirkes av hvordan de tenker og handler (42). Deltagerne skal avdekke skjulte ressurser, styrke eget selvbilde, sosiale ferdigheter og øke bevisstheten rundt livsstilsendringer (1). Deltagerne må altså oppnå økt mestringstro. Kanskje innebærer det å få en treningspartner? Dette kan relateres til *sosial støtte* i SoC som innebærer at personer søker hjelp fra andre for å igangsette fysisk aktivitet, eller øke sitt fysiske aktivitetsnivå (46). Hjelp kan innebære både råd og veiledning i, og utenfor en treningssituasjon.

Å *fastholde* er den niende dimensjonen i aktivitetsengasjementet. Dette handler om at en av behandlingsforløpets utfordringer er å fortsette med aktivitetsutførelse eller deltagelse over lengre tid til tross for barrierer, smerter, utmattelse og langsomme fremskritt. Gjennom LMS kurset skal det fokuseres på at deltagerne får troen på seg selv, slik at de kan fortsette å være fysisk aktiv (1). I SoC ser en *følelsesmessig opplevelse* som innebærer at personene får negative følelser knyttet til fysisk inaktivitet, eksempelvis andpustenhet og overvekt (46). De negative følelsene kan reduseres, og kan bli positive når den fysiske aktiviteten øker.

Det finnes også likhetstrekk mellom LMS kursene og ergoterapeuters kjernekompetanse og arbeidsoppgaver. Blant annet kan det trekkes frem LMS sitt fokus på at deltagerne skal mestre egen hverdag og øke sin egeninnsats. Videre fokuserer LMS kurset på at deltagerne skal være aktive mottakere, hvor de skal mobiliseres til å gjøre noe selv (1, 42). Dette kan gjenspeiles i ergoterapeuters fokusområde, hvor ergoterapeuter tilrettelegger for aktivitet og deltagelse. Ergoterapeuter fokuserer på at den enkelte skal være selvstendig i egen hverdag (30).

### **5.5 Ergoterapeuters rolle og bidrag i arbeid med personer med sykelig overvekt**

Ergoterapeuters fokusområde og kjernebegreper er aktivitet og deltagelse i hverdagsaktiviteter (30). Videre retter ergoterapeuter oppmerksomheten mot hvordan den enkelte skal mestre hverdagsaktiviteter, samt utføre lystbetonte aktiviteter for å oppnå aktivitet og deltagelse (31). Det er dessverre utført lite forskning på ergoterapeuters rolle i behandling av sykelig overvekt. En kvalitativ masteroppgave fremlegger at ergoterapeuter kan ha en viktig rolle i arbeid med behandling av fedme, men at det kan være utfordrende for ergoterapeuten å finne sin rolle (33). På bakgrunn av dette, er det viktig å undersøke hvordan ergoterapeuter kan bidra for å hjelpe personer med sykelig overvekt som ønsker livsstilsendringer.

Da en vet at det å være i arbeid øker sjansen for å være fysisk aktiv, kan ergoterapeuter tilrettelegge for at den enkelte fortsetter å være i arbeid, eller kommer ut i arbeid. Forskning viser at det var betydningsfullt for personer med fedme å utføre aktiviteter som de mestret godt, og som de likte (61). På grunnlag av dette er det viktig at ergoterapeuten kartlegger personens vilje-, vane- og utførelsessystem (39). Ergoterapeuten må kartlegge personens vaner, hvilket arbeid eller arbeidsoppgaver personen mestrer, samt liker å utføre for at person fortsetter, eller kommer ut i arbeid. Lykkes ergoterapeuten med dette kan det bidra til at personer med sykelig overvekt igangsetter, eller fortsetter å være fysisk aktiv. Det å være i arbeid øker ikke bare sjansen for å være fysisk aktiv. Forskning viser at det å være i arbeid, sammenlignet med å være arbeidsledig/ikke yrkesaktiv, er assosiert med signifikant høyere skår for generell fysisk og helserelatert livskvalitet (SF-36) for personer med sykelig overvekt (62). Arbeid representerer en viktig faktor, både for personens fysiske og psykiske helse. Med bakgrunn i dette er det desto viktigere at ergoterapeuten tilrettelegger for at personer med sykelig overvekt fortsetter, eller kommer ut i arbeid. Det må påpekes at alle typer arbeid ikke nødvendigvis er bra, spesielt for personer med høyere utdanning. Har personen stillesittende arbeid kan dette virke mot sin hensikt. Dette med bakgrunn i befolkningsundersøkelsen som rapportere at personer med stillesittende arbeid var 10% mindre fysisk aktive enn de som

hadde fysisk arbeid (22). Ergoterapeuten må dermed tenke over hvilket arbeid personen skal være i, og eventuelt hvilke tiltak som kan igangsettes for å oppnå fysisk aktivitet for personer i stillesittende arbeid.

Høyere generell fysisk og helsereelatert livskvalitet kan bidra til at den enkelte kan være mer mottagelig og motivert for å være fysisk aktiv. Det kan tenkes at deltagerne som i denne studien er i arbeid (66.7%) har høyere generell fysisk og helsereelatert livskvalitet, sammenlignet med de som ikke er i arbeid. Dette kan dermed øke deltagerens sjans for å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning. Det må også fremlegges at personer med sykkelig overvekt kan møte arbeidsrelaterte utfordringer i større eller mindre grad. To av informantene i en kvalitativ studie oppga at de ikke mestret å utføre sine arbeidsoppgaver grunnet deres overvekt, mens en annen fortalte om flere jobbintervjuer uten å få jobb (17). En annen studie legger frem at personer med sykkelig overvekt kan ha utfordringer med å fungere og delta i hverdagslivet (32). En kvalitativ studie som undersøkte personer med sykkelig overvekt sin deltagelse i daglige aktiviteter viste at deltagerne fortsatte å delta i mange av de daglige aktivitetene, men at de ikke var fornøyd med sin deltagelse (63). Dette kan medføre redusert selvfølelse og mestring for den enkelte. Det er viktig å tilrettelegge for arbeidsdeltagelse, ettersom det å være i arbeid kan øke personers sjans for å være fysisk aktiv, og personers helsereelaterte livskvalitet (SF-36) (62). Personers fysiske og psykiske helse henger ofte sammen hånd i hånd, og kan påvirke hverandre. Tar ergoterapeuten høyde for dette i arbeid med personer med sykkelig overvekt kan en bidra til arbeidsdeltagelse, som videre kan bidra til økt fysisk aktivitet og bedre helse.

En studie rapporterte at personer med alvorlig fedme opplevde flere aktivitetsutfordringer, disse foregikk ofte innenfor det dynamiske samspillet mellom aktiviteten, mennesket og miljøet (64). De hyppigste rapporterte aktivitetsutfordringene var vansker med å leke med barn eller barnebarn, innkjøp av klær, implementering av vanlige måltider samt vansker med å gå i svømmehallen. Stor kroppsstørrelse, tilleggs lidelser relatert til fedme og frykt for blikk og kommentarer fra andre var barrierer deltagerne trakk frem (64). Det kan tenkes at også deltagerne i denne studien strever med disse utfordringene. Ved hjelp av MoHO kan ergoterapeuter tilrettelegge for aktivitet og deltagelse ved å kartlegge det dynamiske samspillet mellom aktiviteten, mennesket og miljøet (39). I min studie får eksempelvis deltagerne tilbud om å delta i grupper med vannaerobic, hvor det kun er inkludert personer med sykkelig overvekt. Dette gir deltagerne muligheten til å være fysisk aktiv med andre i

samme situasjon (40). På denne måten har en tilpasset miljøet slik at den enkelte kan føler seg tryggere når en skal i svømmehallen. Dette kan øke personens sjans for å være fysisk aktiv.

Ergoterapeuter kan ha en viktig rolle i arbeid med sykkelig overvekt, ettersom det er personers hverdagsaktiviteter som er betraktelig redusert (21). Det er gjerne små ting som skal til for at den enkelte blir fysisk aktiv i hverdagen. Ved å kartlegge personenes vilje-, vane- og utførelsessystem kan ergoterapeuten undersøke hvilke vaner som kan endres, hva personen har interesse av å endre, og hvordan dette skal endres (39). Kanskje kan personen sykle eller gå til sin arbeidsplass? Har personen tilgang til garderobe- og dusjfasiliteter og/eller sykkelparkering? Ved å undersøke hvilke muligheter den enkelte har, desto enklere kan det være å bli fysisk aktiv i hverdagen. Den største utfordringen etter en vektreduksjon er å holde vekten (65). Faktorer som bidrar til å holde vekten er en fysisk aktiv livsstil, faste måltidsrytmer, evne til selvmonitorering, mestringsforventning og stabilitet i livet (66). Disse faktorene tyder på at endring av personers vaner og rutiner står sentralt. Bergems (33) masteroppgave, og studie utført av Reingold & Jordan (67) viser at endring av vaner og rutiner er noe ergoterapeuter opplever å ha kompetanse på. Endring av vaner og rutiner virker dermed som relevante arbeidsoppgaver for ergoterapeuter i møte med personer med sykkelig overvekt som ønsker livsstilsendringer.

Som ergoterapeut anvender en aktivitet som middel og mål for å fremme helse (31). Dette kan også gjøres i arbeid med livsstilsendringer for personer med sykkelig overvekt. Pizzi (68) hevder at ergoterapeuter har en viktig rolle i utvikling av holistisk fedmebehandling, ettersom ergoterapeuter kan anvende deltagelse i meningsfulle aktiviteter som middel og mål. Dersom ergoterapeuten lykkes i å implementere meningsfulle aktiviteter i behandlingen kan dette medføre ringvirkninger gjennom etablering av sunne vaner, som videre kan medføre livsstilsendringer (68). Dette er også i tråd med funnene fra Bergems (33) masteroppgave som rapporterte at ergoterapeutene opplevde å ha et unikt syn på aktivitet i behandlingen av fedme. Bergem (33) beskriver at ergoterapeutene hadde en annen tilnærming til fysisk aktivitet sammenlignet med annet helsepersonell, spesielt fysioterapeuter. Ergoterapeutene fokuserte på økt hverdagsaktivitet og bevegelse, framfor hard fysisk trening (33). For å oppnå dette, fokuseres det på aktiviteter som er meningsfulle for den enkelte både i kartlegging, målsetting og tiltak (33). Ergoterapeuter må kartlegge og tilpasse aktiviteter som er meningsfulle for personer som ønsker livsstilsendringer. Kanskje innebærer dette lek med barn eller barnebarn,

hagearbeid eller sykkelture? Ved å fokusere på personens ressurser og aktiviteter i hverdagslivet kan det være enklere for den enkelte å bli, eller fortsette å være fysisk aktiv.

Ergoterapeuter kan møte personer med sykkelig overvekt i sin arbeidshverdag. Målet eller intervensjonen i arbeidet kan variere fra arbeidsplass til arbeidsplass, og har ofte ikke sammenheng med at personen er sykkelig overvektig. Ergoterapeuten kan eksempelvis være i kontakt med personen i forhold til tilrettelegging av bolig, arbeidsplassvurdering eller i dialog om energiøkonomisering. Videre kan en møtes ved rehabiliteringssentre for opptrening etter skade, eller ved konkrete tiltak som er rettet mot personens overvektsproblematikk som ved LMS kursene. Ergoterapeuter kan altså bidra til å oppnå livsstilsendringer via både mindre og større tiltak. Dette kan gjøres gjennom samtale om mestring, motivasjon og hverdagsutfordringer relatert til sykkelig overvekt, fysisk aktivitet og kosthold. Ergoterapeuten kan videre informere om hvor den enkelte kan få hjelp til å endre sine levevaner, eller en kan være den som igangsetter tiltak som ved LMS kursene. Ergoterapeuters relevans i arbeid med sykkelig overvekt varierer dermed fra arbeidsplass til arbeidsplass. Ved å tilrettelegge for aktivitet og deltagelse kan ergoterapeuten bidra til livsstilsendringer hos personer med sykkelig overvekt. Dette belyser hvorfor denne studien er relevant for ergoterapeuter, og viser hvordan ergoterapeuter kan være viktige bidragsytere i arbeid med sykkelig overvekt.

## 5.6 Metodediskusjon

Denne studien er en prospektiv longitudinell kohortstudie, og har dermed ikke inkludert en kontrollgruppe. Dette kan svekke studiens interne validitet. Intern validitet er knyttet til valide slutninger til den studiepopulasjonen utvalget er trukket fra (54). Resultatene viste at 42 (60,9%) av deltagerne rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet ett år etter kursavslutning, mens 27 (39,1%) hadde en negativ endring. Det ville vært interessant med videre forskning som inkluderte en kontrollgruppe. Dette på grunnlag av at en ikke kan være sikker på om deltagerens endring skyldes intervensjonen de fikk på LMS kurset, eller om endringene skyldes andre faktorer, grunnet manglende kontrollgruppe og randomisering til intervensjons- eller kontrollgruppe. Alle deltagerne som deltok på LMS kurset ble henvist fra lege, dette kan ha medført at deltagerne var ekstra motivert for livsstilsendringer. Det kan også tenkes at deltagerne var motivert av utsiktene til kirurgisk behandling, hvor gjennomført kurs var en forutsetning. Dette kan gi utslag på utvalgsskjevheten, som vil si at utvalget ikke er representativt for studiepopulasjonen (54).

En annen svakhet ved studien er et lavt antall personer som deltok i studien. Det var 185 personer som deltok på kurset, men det var kun 142 (77%) personer som valgte å delta i studien. Syttitre (51%) deltagere ble tatt ut fra analysene i denne studien grunnet manglende verdier på en eller flere av de inkluderte variablene. Dette etterlot et utvalg på 69 (49%) deltagere. Det lave antallet deltagere kan svekke studiens interne- og eksterne validitet. Intern validitet i denne sammenheng handler om hvor sikker en kan være på at resultatene gjelder for alle personer med sykkelig overvekt. Ekstern validitet handler om i hvilken grad resultatene kan overføres til andre situasjoner og kontekster (54). Et lite datamateriale kan føre til økt fare for type 2 feil. Dette vil si at det konkluderes med at det ikke er en sammenheng når det egentlig er en sammenheng (54). Det kan tenkes at funnene i denne studien kunne vært noe annerledes hvis en hadde hatt et større utvalg deltagere. Senere studier bør dermed inkludere et større utvalg deltagere. Tidligere studier viser at mange personer med sykkelig overvekt ofte føler seg stigmatisert av helsepersonell (69). Dette kan være en forklaring på hvorfor noen av deltagerne ikke ønsket å delta i studien. Det å motivere personer til oppfølging er vanskelig, til tross for påminnelser. Dette kan forklare hvorfor det mangler fullstendig data på 73 (51%) av deltakerne ved ett års oppfølging. Lav respons er vanlig i de fleste longitudinelle studier med selvrapporterte spørreskjemaer (70). Det er også rapportert høye frafall i longitudinelle studier som inkluderer personer med fedme (71).

Deltagernes utdanningsnivå kan virke representativt, og samsvarer med den norske befolkningens utdanningsnivå. I 2016 hadde 32,9 % av den norske befolkningen utdanning over tolv år (72). Dette samsvarer med deltagernes utdanningsnivå som viste at 34,8% hadde utdanning over tolv år. Det må påpekes at disse tallene er gjeldene for hele befolkningen. Dette kan dermed være misvisende ettersom deltagernes gjennomsnittsalder er 43.7 år. Trekket ut tall som kun gjelder den norske befolkningen mellom 40-49 år, har 43,3% utdanning over tolv år (72). Disse tallene er omtrent 10% høyere enn deltagernes utdanningsnivå.

For å kvalitetssikre innlegging av data ble punching av 10% av alle spørreskjemaene dobbeltsjekk av eksterne personer. Dette anses som en styrke ved studien. Få feil ble oppdaget, og alle feil ble korrigert før datasettet ble ferdigstilt til analyse. Ved notering av resultatene undersøkte jeg tallene fra SPPS flere ganger for sikre at tallene var notert riktig i tabellene. Slike feil vil imidlertid være tilfeldige feil. Andre og mer systematiske feilkilder kan skyldes mangler ved undersøkelsens design eller gjennomføring, og handler om måten

forskeren har gått frem på (målemetode, datainnhenting og oppfølging av forsøkspersonene) (54). Det kan oppstå systematiske feil på alle punkter, disse feilene går igjen hele tiden og ødelegger sammenligningsgrunnlaget. I motsetning til tilfeldige feil vil systematiske feil være vanskeligere å håndtere statistisk. Kilder til systematiske feil må dermed identifiseres og elimineres (54). Eksempler på systematiske feil i denne studien kunne være feiltolkning av spørreskjemaet SoC-E (målemetode, datainnhenting). Dette utdypes ytterligere senere. Til tross for at alle deltagerne har gjennomført samme LMS kurs, kan de ha fått ulik oppfølging underveis. Dette med tanke på at det er ulike fagpersoner som holder foredrag, samt ulike personer som bidrar i utarbeiding av handlingsplanene. Noen deltagere kan også være mer frempå, som kan medføre at de får mer tid og veiledning av fagpersonene sammenlignet med andre. Noe ulik informasjon og oppfølging av deltagerne kan medføre systematiske feil, hvor deltagerne kan bli mer eller mindre motivert til livsstilsendringer.

I forskning er spørsmål om reliabilitet, validitet og responsivitet viktig, og det er med på å definere studiens kvalitet. Dette gjøres blant annet ved å vurdere måleinstrumentet som anvendes, i denne studien spørreskjemaet SoC-E. Reliabilitet i denne sammenheng handler om i hvilken grad måleinstrumentet er fri for målefeil (54). Validitet sier noe om i hvilken grad måleinstrumentet måler det begrepet det er ment å måle (54). Til sist, responsivitet som handler om evnen måleinstrumentet har til å fange opp endringer over tid i begrepet som måles (54).

En styrke ved denne studien er at spørreskjemaet SoC-E er godt utprøvd ved bruk av den originale versjonen (engelske versjon).

SoC-E har vist seg å være både reliabelt og valid. Kappa-indeksen for test-retest-reliabilitet over en 2-ukers periode var 0,78. Samtidig validitet har blitt demonstrert flere ganger av den signifikante sammenhengen med ulike selvrapporterte fysisk aktivitetsmåleinstrument i forskjellige populasjoner. De konsistente funnene av signifikante forhold mellom stadier måleinstrument og ulike psykososiale variabler indikerer dens begrepsvaliditet (73, s. 41).

Til tross for at SoC-E har vist seg å være både reliabelt og valid (73) ved bruk av original versjonen, vet en ikke hvordan SoC-E er oversatt til, og kvalitetssikret i norsk versjon. Dette anses som en svakhet ved studien. Som forsker har jeg forsøkt å undersøke hvordan SoC-E er

oversatt, men resultatene har uteblitt. Det er sendt mail til flere aktuelle personer som har anvendt SoC-E tidligere. Dessverre var det ingen av de aktuelle personene som svarte på mail som visste hvordan SoC-E var oversatt til, og kvalitetssikret i norsk versjon. Manglende informasjon om dette kan svekke studiens validitet, nærmere bestemt begrepsvaliditet. Begrepsvaliditet omhandler hvor godt spørreskjemaet korresponderer med en teoretisk forståelse av de aktuelle begrepene som anvendes (54). Det er vanskelig å vite om spørsmålene i den oversatte versjonen samsvarer med den originale versjonen. Den norske oversatte versjonen av SoC-E er anvendt i en doktorgrad, dette kan støtte opp om at oversettelsen og kvaliteten er akseptabel (73). Det vil likevel være behov for videre forskning som undersøker den norske oversettelsen av SoC-E, og videre hvordan den er kvalitetssikret i norsk versjon.

Validitet sier som nevnt noe om i hvilken grad måleinstrumentet SoC-E måler det begrepet det er ment å måle (54). En grunn som kan forklare hvorfor det å ha høyere utdanning reduserte sjansen for å være fysisk aktiv ved kursstart, kan sees i sammenheng med en mulig feiltolkning av spørreskjemaet SoC-E. Ordlyden i spørsmålet er «Vennligst les alle alternativene nedenfor. Sett kryss for det alternativet som best beskriver ditt nåværende nivå av fysisk aktivitet eller din interesse for fysisk aktivitet. Tenk på all fysisk aktivitet unntatt aktiviteter som er en del av jobben din». Det er vanskelig å vite hva den enkelte definerer som å være fysisk aktiv. En deltager kan eksempelvis tenke på hagearbeid eller tur som fysisk aktivitet, mens en annen definerer fysisk aktivitet som jogging eller styrketrening. Det at en ikke vet hva den enkelte definerer som fysisk aktivitet, kan medføre at en deltager krysser av for at han/hun er fysisk aktiv ved å gå tur, mens en annen mener at det å gå tur ikke defineres som å være fysisk aktiv. Etersom deltagerne i denne studien har sykkelig overvekt kan det tenkes at de er i dårlig fysisk form, som videre kan medføre at de definerer seg selv som fysisk aktiv uten særlig anstrengelse. Ulik oppfatning av begrepet fysisk aktivitet kan svekke studiens reliabilitet og validitet. For å styrke studiens validitet kunne en eksempelvis hatt et annet måleinstrument ved siden av SoC-E. Her kunne deltagerne krysses av for hva de definerer som å være fysisk aktiv. På denne måten kunne en visst hva den enkelte definerer som å være fysisk aktiv, og en kunne sammenligne deltagerne på bakgrunn av dette. Et annet alternativ kunne vært en bedre presisering i spørreskjemaet som sier noe om hva som inngår i å være fysisk aktiv. Det må likevel påpekes at måleinstrumentet SoC-E er et standardisert og validert måleinstrument (original versjon). Tidligere studier har vist reliabilitet og validitet knyttet til fysisk aktivitet og personer med sykkelig overvekt ved bruk av SoC-E (73-75).



Responsiviteten i måleinstrumentet SoC-E kan vurderes som god. Responsivitet handler om evnen måleinstrumentet har til å fange opp endringer over tid i begrepet som måles(54). Måleinstrumentet SoC-E gjør nettopp dette. Responsivitet i denne sammenheng kan også si noe om hvor mange deltagere som har beveget seg fra fysisk inaktiv til fysisk aktiv, eller motsatt. På bakgrunn av tidligere forskning ble de fem endringsstadiene som nevnt dikotomisert i kun to stadier (fysisk inaktiv versus fysisk aktiv) (51, 52). Dikotomisering i kun to stadier kan gjøre det enklere å se deltagerens endring, fremfor å inkludere alle de fem endringsstadiene. Det kan diskuteres om dette er det riktige å gjøre for å best belyse deltagerens endring fra kursstart, til ett år etter kursavslutning. Dersom flere personer hadde beveget seg fra før-overveielsesstadiet og overveielsesstadiet, til forberedelsesstadiet, men ikke videre til handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet, hadde en ikke klart å fange opp disse endringene slik SoC-E er dikotomisert. Dette kan medføre mindre responsivitet, enn om en hadde vurdert endringer mellom hver av de fem endringsstadiene. Kanskje tilsier dette at en burde inkludert alle de fem stadiene? Det tredje stadiet, forberedelsesstadiet beskrives slik; «For tiden er jeg noe fysisk aktiv, men det er ikke regelmessig». En kunne vurdert om forberedelsesstadiet skulle vært en del av endringsstadiet, fysisk aktiv. Deltagerne kan definere regelmessig fysisk aktivitet ulikt. Det at noen av deltagerne er blitt noe fysisk aktiv representerer også en positiv endring. Når det er valgt at forberedelsesstadiet indikerer fysisk inaktiv kan en gå glipp av de positive endringene hvor noen av deltagerne har blitt noe fysisk aktiv. Det kan dermed stilles spørsmål om forberedelsesstadiet burde tilhørt det å være fysisk aktiv?

SoC-E viser hvor mange deltagere som rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet ett år etter kursavslutning, eller hadde en negativ endring. Data fra denne studien baseres på selvrapporing fra spørreskjemaet SoC-E. Det er både styrker og svakheter ved bruk av spørreskjema til datainnhenting. Fordelen med denne type datainnhenting er at deltagerne kan svare når det best passer dem. Bruk av spørreskjema er også lite ressurskrevende, og er dermed velegnet ved et større utvalg som ved denne studien. Svakheter ved bruk av spørreskjema er at opplysningene som oppgis kan være feilaktige, og de er ikke objektivt målt. Deltagerne kan undervurdere eller overvurdere hvor fysisk aktiv de er. Denne type feilrapportering kan dermed medføre informasjonsskjevhet. Følelsen av anonymitet ved bruk av spørreskjema kan på en annen side medføre at deltagerne oppgir ærlige svar, sammenlignet om en skulle fått samme informasjon gjennom et intervju.

## 6.0 KONKLUSJON OG IMPLIKASJONER

Denne studien gir innsikt i sosiodemografiske faktorer som er assosiert med å være fysisk aktiv ved kursstart, samt ett år etter kursavslutning for personer med sykkelig overvekt. Resultatene fra studien viste at et flertall av deltagerne hadde en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet ett år etter kursavslutning. Et betydelig mindretall hadde en negativ endring. Videre viste resultatene at 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. Høyere utdanning er ikke ensbetydende med å ha høy grad av motivasjon for fysisk aktivitet. Personer med høyere utdanning kan også trenge støtte for å bli fysisk aktiv. Arbeidsdeltagelse synes å være en viktig ressurs for å fremme motivasjon for fysisk aktivitet. Tilgang til eksterne og interne tilbud på arbeidsplassen, samt støtte av kollegaer kan bidra til økt sjanse for å være fysisk aktiv.

Det ville vært interessant med videre studier som gikk over et lengre tidsperspektiv etter LMS kurset. Dette for å undersøke om deltagerne klarte å opprettholde livsstilsendringene ved å være fysisk aktiv i hverdagen. Det ville også vært interessant og visst noe om hvilke typer aktiviteter personer med sykkelig overvekt definerer som å være fysisk aktiv, eventuelt fysisk inaktiv. En kunne videre sett dette i sammenheng om det er forskjell på personer med høyere utdanning, sammenlignet med personer med lavere utdanning relatert til hva som defineres som å være fysisk aktiv.

Denne studien belyser også ergoterapeuters rolle og bidrag i forebyggende og behandlende arbeid for personer med sykkelig overvekt. Det ville vært interessant med videre studier som undersøkte hvordan ergoterapeuter kan anvende meningsfulle aktiviteter for å oppnå livsstilsendringer for personer med sykkelig overvekt. Dette kan bidra til at det blir enklere å opprettholde nye vaner, rutiner og økt motivasjon for den enkelte. Videre er det behov for studier som sier noe om effekten av ergoterapeutiske tiltak i behandling av sykkelig overvekt ettersom det ikke er utført randomiserte, kontrollerte studier som omhandler dette. Å leve med sykkelig overvekt kan ha livslange konsekvenser for deltagelse i hverdagslivet, og er derfor viktige arbeidsområder for ergoterapeuter.

## 7.0 REFERANSELISTE

1. Lerdal A, Andenæs R, Bjørnsborg E, Bonsaksen T, Borge L, Christiansen B, et al. Personal factors associated with health-related quality of life in persons with morbid obesity on treatment waiting lists in Norway. *An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation - Official Journal of the International Society of Quality of Life Research*. 2011;20(8):1187-96.
2. Korban ET, Bonsaksen T. Riktig strategi til riktig tid - bruk av den transteoretiske modellen for å fremme fysisk aktivitet hos personer med depresjon. *Ergoterapeuten*. 2014;34-42.
3. WHO. Obesity and overweight 2018 [Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>].
4. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos voksne. Oslo: Helsedirektoratet; 2010.
5. Midthjell K, Lee CM, Langhammer A, Krokstad S, Holmen TL, Hveem K, et al. Trends in overweight and obesity over 22 years in a large adult population: the HUNT Study, Norway. *Clinical obesity*. 2013;3(1-2):12-20.
6. WHO. Obesity and overweight 2016 [Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>].
7. James PT. Obesity: The worldwide epidemic. *Clinics in Dermatology*. 2004;22(4):276-80.
8. Norsk Helseinformatikk. Overvekt og fedme 2018 [Available from: <https://nhi.no/kosthold/overvektfedme/overvekt-og-fedme/?page=all>].
9. Specchia M, Veneziano MA, Cadeddu C, Ferriero A, Mancuso A, Ianuale C, et al. Economic impact of adult obesity on health systems: a systematic review. *European Journal of Public Health*. 2014;24:1-8.
10. Lehnert T, Sonntag D, Konnopka A, Riedel-Heller S, König H-H. Economic costs of overweight and obesity. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2013;27(2):105-15.
11. Withrow D, Alter DA. economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. *economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity*. 2011;12(2):131-41.

12. Grieve E, Fenwick E, Yang HC, Lean M. The disproportionate economic burden associated with severe and complicated obesity: a systematic review. *Obesity reviews*. 2013;14:883-94.
13. Kolotkin RL, Meter K, Williams GR. *Quality of life and obesity*. Melbourne, Australia 2001. p. 219-29.
14. Serra-Majem L, Bautista-Castaño I. Etiology of obesity: two "key issues" and other emerging factors. *Nutrición hospitalaria*. 2013;28 Suppl 5:32.
15. Monteiro CA, Moura EC, Conde WL, Popkin BM. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. (*Public Health Reviews*). *Bulletin of the World Health Organization*. 2004;82(12):940.
16. Rigby N, Leach R, Lobstein T, Huxley R, Kumanyika S. Epidemiology and social impact of obesity. *Obesity: Science to practice*. 2009:21-41.
17. Christiansen B, Borge L, Solveig Fagermoen M. Understanding everyday life of morbidly obese adults-habits and body image. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*. 2012;7(1).
18. Nerhus KA, Anderssen SA, Lerkelund HE, Kolle E. Sentrale begreper relatert til fysisk aktivitet ; forslag til bruk og forståelse. *Norsk epidemiologi*. 2011:150.
19. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Public Health Reports (1974-)*. 1985;100(2):126-31.
20. Kushner RF. Weight Loss Strategies for Treatment of Obesity. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2014;56(4):465-72.
21. Statistisk Sentralbyrå. Tidsbrukundersøkelsen 2010 2010 [Available from: <http://www.ssb.no/>].
22. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge : Nasjonal kartlegging 2014-15. Oslo: Helsedirektoratet; 2015a.
23. Breivik G, Rafoss K. Fysisk aktivitet : omfang, tilrettelegging og sosial ulikhet. Oslo: Norges idrettshøgskole Høgskolen 2017.
24. Helsedirektoratet. Anbefalinger fysisk aktivitet 2016 [Available from: <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet>].
25. Helsedirektoratet. Utviklingen i norsk kosthold 2014 2015b. Available from: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/802/Utviklingen-i-norsk-kosthold-2014-IS-2255.pdf>.

26. Guidance N. Obesity: identification, assessment and management of overweight and obesity in children, young people and adults. CG189 London. 2014.
27. Wadden TA, West DS, Delahanty L, Jakicic J, Rejeski J, Williamson D, et al. The Look AHEAD study: a description of the lifestyle intervention and the evidence supporting it. *Obesity* (Silver Spring, Md). 2006;14(5):737.
28. Dalle Grave R, Calugi S, El Ghoch M. Lifestyle modification in the management of obesity: achievements and challenges. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2013;18(4):339-49.
29. Hjelmæsæth J, Hofsø D, Handeland M, Johnson LK, Sandbu R. Livsstilsbehandling av sykkelig fedme. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. 2007.
30. Borg T, Brandt Å, Madsen A, J, Runge U, Tjørnov J. Introduksjon til ergoterapi. *Basisbog i ergoterapi - aktivitet og deltagelse i hverdagslivet* København: Munksgaard 2011.
31. Stabel HH, Borg T. Hverdagslivsbegreber. *Basisbog I Ergoterapi - Aktivitet Og Deltagelse I Hverdagslivet*. København: Munksgaard; 2013. p. 35-48.
32. Nelson DL. Why the profession of occupational therapy will flourish in the 21st century. The 1996 Eleanor Clarke Slagle Lecture. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 1997;51(1):11-24.
33. Bergem M. Ergoterapeuters erfaringer med livsstilsbehandling av fedme hos voksne - En kvalitativ studie. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Det medisinske fakultet, Institutt for samfunnsmedisin; 2016.
34. Lang J, James C, Ashby S, Plotnikoff R, Guest M, Kable A, et al. The provision of weight management advice: An investigation into occupational therapy practice. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2013;60(6):387-94.
35. Haracz K, Ryan S, Hazelton M, James C. Occupational therapy and obesity: An integrative literature review. *Australian occupational therapy journal*. 2013;60(5):356-65.
36. Forhan M, Gill S. Cross-Border Contributions to Obesity Research and Interventions: A Review of Canadian and American Occupational Therapy Contributions. *Occupational Therapy In Health Care*, 2013, Vol27(2), p129-141. 2013;27(2):129-41.
37. Pizzi M, Vroman KG, Lau C, Gill SV, Bazyk S, Suarez-Balcazar Y, et al. *Occupational Therapy and the Childhood Obesity Epidemic: Research, Theory and*

- Practice. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*. 2014;7(2):87-105.
38. Ergoterapeutene. Kompetanser i ergoterapi - ergoterapeuter gjør hverdagslivet mulig. Oslo 2013. Available from: <http://ergoterapeutene.org/Ergoterapeutene/Om-ergoterapi/Ergoterapeuters-kompetanse>.
  39. Kielhofner G. MOHO : modellen for menneskelig aktivitet: ergoterapi til utdanning og praksis. 2. udg. ed. København: Munksgaard; 2010.
  40. Bonsaksen T, Hustadnes AL, Møller Axelsen P, Bjørnsborg E. Lærer å mestre sykkelig fedme. *Sykepleien Nett*. 2011;99(02):58-60.
  41. Aronne LJ, Wadden T, Isoldi KK, Woodworth KA. When prevention fails: obesity treatment strategies. *The American Journal of Medicine*. 2009;122(4):24-32.
  42. Fagermoen MS, Bevan K, Berg AC, Bjørnsborg E, Mathiesen C, Gulbrandsen H, et al. Personer med sykkelig overvekt hadde økt mestringsforventning og selvfølelse etter pasientkurs. 2014.
  43. Lerdal A, Fagermoen MS. Læring og mestring : et helsefremmende perspektiv i praksis og forskning. Oslo: Gyldendal akademisk; 2011.
  44. Prochaska JO, Diclemente CC, Kovacs AL. Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*. 1982;19(3):276-88.
  45. Prochaska JO, Diclemente CC, Garfield SL. Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1983;51(3):390-5.
  46. Wester A, Wahlgren L, Wedman I, Ommundsen Y. Å bli fysisk aktiv In: Bahr R, editor. *Aktivitetshåndboken*. Oslo: Helsedirektoratet; 2009. p. 84-102.
  47. Mastellos N, Gunn LH, Felix LM, Car J, Majeed A. 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*. 2014;2.
  48. Livia B, Elisa R, Claudia R, Roberto P, Cristina A, Emilia ST, et al. Stage of Change and Motivation to a Healthier Lifestyle before and after an Intensive Lifestyle Intervention. *Journal of Obesity*. 2016;2016.
  49. Norcross JC, Krebs PM, Prochaska JO. Stages of change.(Author abstract)(Report). *Journal of Clinical Psychology*. 2011;67(2):143.
  50. Andenæs R, Fagermoen May S, Eide H, Lerdal A. Changes in health-related quality of life in people with morbid obesity attending a learning and mastery course. A

- longitudinal study with 12-months follow-up. Health and Quality of Life Outcomes. 2012;10(1):95.
51. Holmen H, Wahl A, Torbjørnsen A, Jenum AK, Småstuen MC, Ribu L. 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*. 2016;4(1).
  52. Vallis M, Ruggiero L, Greene G, Jones H, Zinman B, Rossi S, et al. Stages of change for healthy eating in diabetes: relation to demographic, eating-related, health care utilization, and psychosocial factors. (*Epidemiology/Health Services/Psychosocial Research*). *Diabetes Care*. 2003;26(5):1468.
  53. Bjørndal A, Hofoss D. *Statistikk for helse- og sosialfagene*. 2. utg. ed. Oslo: Gyldendal akademisk; 2004.
  54. Laake P, Hjartåker A, Thelle D, Veierød M. *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal akademisk; 2007.
  55. El Rhazi K, Nejjari C, Zidouh A, Bakkali R, Berraho M, Barberger Gateau P. Prevalence of obesity and associated sociodemographic and lifestyle factors in Morocco. *Public Health Nutr*. 2011;14(1):160-7.
  56. Garber CE, Allsworth JE, Marcus BH, Hesser J, Lapane KL. Correlates of the stages of change for physical activity in a population survey.(RESEARCH AND PRACTICE)(Author abstract)(Report). *The American Journal of Public Health*. 2008;98(5):897.
  57. Johnson SS, Paiva AL, Cummins CO, Johnson JL, Dymment SJ, Wright JA, et al. Transtheoretical Model-based multiple behavior intervention for weight management: Effectiveness on a population basis. *Preventive Medicine*. 2008;46(3):238-46.
  58. Wilroy J, Knowlden A, Birch D. Comparing Exercise Motivations for Each Stage of Change Among People with a Physical Disability: A Pilot Study. *Palaestra*. 2016;30(1):n/a.
  59. Shephard RJ, Vuillemin A. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *British Journal of Sports Medicine*. 2003;37(3):197.
  60. Statens institut for folkesundhet. *Danskenes sundhet - Den nasjonale sundhetsprofil 2013*. 2013.
  61. Forhan M, Law M, Vrkljan BH, Taylor VH. Participation Profile of Adults with Class III Obesity. 2011;31(3):135-42.

62. Lund RS, Karlsen T-I, Hofsø D, Fredheim JM, Røislien J, Sandbu R, et al. Employment Is Associated with the Health-Related Quality of Life of Morbidly Obese Persons. *Obesity Surgery*. 2011;21(11):1704-9.
63. Thomas SL, Hyde J, Karunaratne A, Herbert D, Komesaroff PA. Being 'fat' in today's world: a qualitative study of the lived experiences of people with obesity in Australia. *Health Expectations*. 2008;11(4):321-30.
64. Nossum R, Johansen A-E, Kjekken I. Occupational problems and barriers reported by individuals with obesity. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. 2018;25(2):136-44.
65. Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D, Ciliska D, Usman Ali M, Raina P, Sherifali D. Strategies for weight maintenance in adult populations treated for overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ Open*. 2015;3(1):E47-E54.
66. Cornier M-A. Is your brain to blame for weight regain? *Physiology & Behavior*. 2011;104(4):608-12.
67. Reingold F, Jordan K. Obesity and Occupational Therapy. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2013;67(6):S39-S46.
68. Pizzi MA. Obesity, Health and Quality of Life: A Conversation to Further the Vision in Occupational Therapy. *Occupational Therapy In Health Care*, 2013, Vol27(2), p78-83. 2013;27(2):78-83.
69. Puhl RM, Heuer CA. *The Stigma of Obesity: A Review and Update*. Oxford, UK2009. p. 941-64.
70. Fayers P, Machin D. *Quality of Life : The Assessment, Analysis and Interpretation of Patient-reported Outcomes*. 2nd ed. ed. Hoboken: Wiley; 2007.
71. Mitchell J, Lancaster K, Burgard M, Howell L, Krahn D, Crosby R, et al. Long-term Follow-up of Patients' Status after Gastric Bypass. Including Laparoscopy and Allied Care. 2001;11(4):464-8.
72. Statistisk sentralbyrå. *Befolkningens utdanningsnivå 2017* [Available from: <https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/utniv/aar>].
73. Lorentzen C, MoRo p. *Psychosocial mediators of stages of change in physical activity : cross-sectional and prospective studies based on the "Romsås in Motion" community intervention*. Oslo: Norwegian School of Sport Sciences; 2007.
74. Romain AJ, Bernard P, Hokayem M, Gernigon C, Avignon A. Measuring the Processes of Change From the Transtheoretical Model for Physical Activity and Exercise in Overweight and Obese Adults. 2016;30(4):272-8.



75. Sarkin JA, Johnsson SS, Prochaska JO, Prochaska JM. Applying the transtheoretical model to regular moderate exercise in an overweight population: validation of a stages of change measure. *Preventive Medicine*. 2001;33:462–9.

## 8.0 ARTIKKEL

### Motivasjon for fysisk aktivitet blant personer med sykelig overvekt - En kvantitativ studie

**Bente Bjelland**

#### SAMMENDRAG

**Formål:** 1) Beskrive deltagerne med henblikk på motivasjon for fysisk aktivitet, og  
2) Undersøke sammenhenger mellom sosiodemografiske faktorer og motivasjon for fysisk aktivitet ved kursstart, og ett år etter kursavslutning.

**Metode:** Studien er en longitudinell kohortstudie, hvor deltagerne er personer med sykelig overvekt som deltok på et 10-ukers pasientopplæringskurs ved lærings- og mestringssenteret [LMS]. Data ble innsamlet ved hjelp av spørreskjemaet Stages of Change Exercise [SoC-E] ved kursstart, og ett år etter kursavslutning. Analyser av dataen ble utført ved bruk av t-test, kji-kvadrat, Fishers eksakte test, deskriptive analyser med frekvensfordelinger og logistisk regresjon.

**Resultater:** Totalt 69 personer deltok i studien. Førtilo (60,9%) av deltagerne rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet ett år etter kursavslutning. Motsatt hadde 27 (39,1%) av deltagerne en negativ endring. 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.

**Konklusjon:** Høyere utdanning er ikke ensbetydende med å ha høy grad av motivasjon for fysisk aktivitet. Personer med høyere utdanning kan også trenge støtte for å bli fysisk aktiv. Arbeidsdeltagelse synes å være en viktig ressurs for å fremme motivasjon for fysisk aktivitet.

**Nøkkelord:** fysisk aktivitet, motivasjon, sosiodemografiske faktorer, Stages of Change, sykelig overvekt

## INNLEDNING

Sykelig overvekt (kroppsmasseindeks [KMI] på  $\geq 40$  eller  $KMI \geq 35$  og vektrelatert tilleggssykdom) er et økende folkehelseproblem både i Norge og resten av verden (1). Dette gir bekymring da sykelig overvekt øker risikoen for å utvikle kroniske somatiske sykdommer som diabetes, høyt blodtrykk, hjertesykdom, slag og ulike kreftformer (1). I Norge er forebygging og behandling av overvekt og fedme et helsepolitisk satsningsområde (1). Dette anses som viktig ettersom sykelig overvekt kan begrense personers fysiske funksjon i hverdagslivet grunnet vekten den enkelte bærer på (2). Sykelig overvekt er videre assosiert med smerte og tretthet (3), samt lavere psykologisk velvære og livskvalitet (4). Forskning viser at personer med sykelig overvekt kan ha utfordringer med å fungere og delta i hverdagslivet (5). Videre viser forskning at det var betydningsfullt å utføre aktiviteter som de mestret godt, og som de likte (6). En studie undersøkte personer med sykelig overvekt sin deltagelse i daglige aktiviteter. Studien viste at deltagerne fortsatte å delta i mange av de daglige aktivitetene, men at de ikke var fornøyd med sin deltagelse (7). Sykelig overvekt kan altså medføre at daglige gjøremål kan bli tyngre og vanskeligere å utføre, samt redusere den enkeltes selvfølelse og mestring i hverdagslivet.

Hovedårsakene til sykelig overvekt er et ubalansert kosthold relatert til energiforbruket, hvor befolkningen inntar mer sukker og fett enn tidligere (8), samt en økende grad av fysisk inaktivitet i hverdagen (1). Genetikk, biologiske, psykologiske og miljørelaterte faktorer er andre årsaker til utvikling av sykelig overvekt (1). Pi-Sunyer (9) anslår at personers kroppsvekt skyldes 30-40% som følge av genetiske faktorer, og 60-70% av miljørelaterte faktorer. Wangensteen og Undlien (10) hevder at det er miljøet som har forandret seg, og ikke genene. Dette kan relateres til at befolkningen hadde en sunnere livsstil med mer fysisk aktivitet og et bedre kosthold tidligere. Det beregnes at fysisk aktive personer kan vinne åtte

leveår med god helse i et livsløpsperspektiv. Dette inkluderer både økt levetid og livskvalitet, sammenlignet med fysisk inaktive personer (11). På grunnlag av helserisikoen forbundet med sykkelig overvekt er det viktig å undersøke hvordan disse personene lever sine hverdagsliv, da livsstilsendringer kan gi bedre helse.

Norske anbefalinger for fysisk aktivitet er minimum 75 minutter med høy intensitet, eller 150 minutter med moderat intensitet per uke for voksne (11). En befolkningsundersøkelse rapporterte at omtrent 32% av den norske befolkningen oppfylte anbefalingene for fysisk aktivitet (12). Det var signifikant flere normalvektige som oppfylte anbefalingene (37%), sammenlignet med personer med overvekt (30%) eller fedme (16%) (12). Videre er det en sammenheng mellom utdanning og sannsynligheten for å oppfylle anbefalingene for fysisk aktivitet. Personer med høyere utdanning har omtrent dobbelt så stor sjanse for å oppfylle anbefalingene, sammenlignet med de som har lavere utdanning (12). Personer som er yrkesaktive har et aktivitetsnivå som er 15% høyere enn de som er trygdet, og 19% høyere enn de som er arbeidsledige (13). Sivilstatus og livsfase kan også ha betydning for fysisk aktivitetsnivå (13). Unge enslige har et høyere aktivitetsnivå sammenlignet med personer i en familiesituasjon, hvor omsorg for flere barn medfører mindre tid til fysisk aktivitet. Dette kan endre seg senere i livet, hvor personer i stabile samlivsforhold kan ha et høyere aktivitetsnivå enn enslige (13).

En grunn til at noen mennesker lykkes med livsstilsendringer kan relateres til personens sterke motivasjon, og grad av forpliktelse med tanke på atferden den enkelte forsøker å endre.

Modellen Stages of Change [SoC] beskriver atferdsendring som en prosess som går gjennom ulike stadier (14). Modellen beskriver fem påfølgende stadier av endring med gradvis større motivasjon, forpliktelse og gjennomføringsevne. De fem stadiene er før-overveiellesstadiet,

overveielsesstadiet, forberedelsesstadiet, handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet. Gjennom prosessen med livsstilsendringer kan personen bevege seg både fremover og bakover mellom de ulike endringsstadiene. Endring kan sees på som en spiralformet prosess. SoC kan være et kognitivt hjelpemiddel for å mene noe om hvilke virkemidler og strategier som er best egnet for personer som er i ulike stadier i en endringsprosess (14). Tidligere studier som har anvendt SoC knyttet til personer med sykkelig overvekt viser positive resultater (15-17). Deltagerne i studiene oppnådde økt fysisk aktivitet, og etablerte et sunnere kosthold hvor de spiste mer frukt og grønnsaker enn tidligere (15-17). To av studiene viste signifikante resultater på vektreduksjon (16) og redusert livvidde, fettmasse og blodtrykk (15). Den ene studien rapporterte også at deltagerne ble flinkere til å håndtere emosjonelle bekymringer. I tillegg utvikle flere deltagere seg til handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet på 24 måneder (16).

Det finnes ingen studier, så langt vi har funnet, som har undersøkt sammenhengen mellom SoC og fysisk aktivitet hos personer med sykkelig overvekt over en periode på ett år. Videre er det lite kunnskap om hvilke faktorer som bidrar til progresjon i endringsstadier. Personer med sykkelig overvekt som søker hjelp til livsstilsendringer kan ha varierende motivasjon for fysisk aktivitet. Mer kunnskap om hva som motiverer til fysisk aktivitet, og om faktorer som øker sjansen for å bli fysisk aktiv, kan fungere som virkemidler for å oppnå livsstilsendringer. Kunnskap som fremkommer i denne studien kan anvendes til å utvikle, igangsette og tilpasse tiltak for personer med sykkelig overvekt som er i ulike stadier i en endringsprosess. På denne måten kan det utvikles tjenestetilbud som medfører økt fysisk aktivitet for personer med sykkelig overvekt. Med bakgrunn i dette, er hensikten med denne studien å undersøke faktorer som er assosiert med sjansen for å være fysisk aktiv for personer med sykkelig overvekt.

Studien er en eksplorativ studie, som vil si at det ikke er hypoteser om retningen på eventuelle sammenhenger. Formålet med studien er:

- 1) Beskrive deltagerne med henblikk på motivasjon for fysisk aktivitet, og
- 2) Undersøke sammenhenger mellom sosiodemografiske faktorer og motivasjon for fysisk aktivitet ved kursstart, og ett år etter kursavslutning.

## **METODE**

### **Forskningsdesign**

Denne studien er en longitudinell kohortstudie. Det ble anvendt data fra før kursstart, samt data fra ett år etter kursavslutning.

### **Deltagere**

Deltagerne i denne studien er personer med sykkelig overvekt som deltok på et pasientopplæringskurs ved lærings- og mestringssenteret [LMS]. Personene som deltok på kurset ble henvist fra lege (18). For å kunne inkluderes på kursene måtte deltagerne ha KMI  $\geq 40$  eller KMI  $\geq 35$  og vektrelatert tilleggssykdom. Det var ingen eksklusjonskriterier i studien. Deltagerne er rekruttert fra tre forskjellige geografiske områder i Norge på Østlandet. Totalt 185 personer deltok på kurset (18).

### **Intervensjonen på læring- og mestringssenteret**

LMS er en arena hvor personer med sykkelig overvekt kan få hjelp til å oppnå livsstilsendringer (1). I Norge må alle personer som vurderer fedmekirurgi delta på et obligatorisk pasientopplæringskurs ved LMS (18). Intervensjonen i kurset består av totalt 40 timer, fordelt over en periode på ti uker. Samlingene deles inn i ulike bolker. De tre første

samlingene omhandler informasjon om ulike behandlingsmetoder, og de syv siste fokuserer på endring av vaner og livsstil. Brukermedvirkning, erfaringsutvikling og aktiv deltagelse i grupper fokuseres på gjennom hele kurset (19).

Individuell tilnærming vektlegges i kursene ettersom deltagerne er på ulike stadier i sin endringsprosess. Gruppeveilederne kartlegger hvor i prosessen den enkelte befinner seg, og hva som skal til for å komme videre. Hver deltager utarbeider mål i en skriftlig handlingsplan, og denne evalueres jevnlig. Handlingsplanen bidrar til å etablere eierskap til endringsprosessen for den enkelte (19). Kurset er forankret i kognitiv atferdsterapi (18). Dette omhandler hvordan deltagerens følelser påvirkes av hvordan de tenker og handler (19). Deltagerne skal avdekke skjulte ressurser, styrke eget selvbilde, sosiale ferdigheter og øke bevisstheten rundt livsstilsendringer (18).

### **Datainnsamling**

Data til denne studien ble samlet inn ved hjelp av spørreskjemaet Stages of Change Exercise [SoC-E]. Spørreskjemaet ble utfyllt i et lukket rom og forseglet i konvolutt ved kursstart. Dette foregikk første eller andre dag etter kursoppstart. Prosjektets representant samlet inn konvoluttene (18). Ett år etter kursavslutning mottok deltagerne oppfølgingsspørreskjemaer hvor frimerke og adressert returkonvolutt var vedlagt. En påminnelse ble sendt ut til personene som ikke svarte (19).

### *Stages of Change Exercise*

Spørreskjemaet SoC-E ble utviklet av Prochaska og Marcus (20), og er i stor grad anvendt innen det helsefremmende feltet (21). SoC-E er delt inn i fem ulike stadier for endring, disse er (I) før-overveiellesstadiet, (II) overveiellesstadiet, (III) forberedelsesstadiet, (IV)

handlingsstadiet og (V) vedlikeholdsstadiet (20). Hver deltager skulle krysse av for den påstanden som best beskriver hvordan de har forholdt seg og forholder seg til fysisk aktivitet, og hvordan de tenker å gjøre det i tiden fremover (tabell 1). Deltagerne skulle tenke på all fysisk aktivitet unntatt aktiviteter som er en del av jobben. Tidligere studier har vist reliabilitet og validitet ved test-retest knyttet til fysisk aktivitet og personer med sykkelig overvekt ved bruk av SoC-E (22-24). Kappa-indeksen for test-retest-reliabilitet over en 2-ukers periode var 0,78 (24).

**Tabell 1 - Stages og Change Exercise**

	<i>Interesse for fysisk aktivitet:</i>	Sett kryss
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 lengre enn de siste 6 måneder.	

### *Sosiodemografiske forhold*

Selvrapporterte sosiodemografiske forhold inkluderte kjønn (0 = mann, 1 = kvinne), alder (kontinuerlig), arbeidsstatus (0 = Ikke i arbeid, 1 = i arbeid), utdanningsnivå (0 = Inntil 12 år utdanning, 1 = over 12 år utdanning) og sivilstatus (0 = Ikke ektefelle/samboer, 1 = ektefelle/samboer).



## Analyse

På bakgrunn av tidligere forskning ble de fem endringsstadiene inndelt i kun to stadier, fysisk inaktiv og fysisk aktiv (25, 26). Fysisk inaktiv inkluderte før-overveiellesstadiet, overveiellesstadiet samt forberedelsesstadiet, mens fysisk aktiv inkluderte handlingsstadiet og vedlikeholdsstadiet. All data ble analysert med dataprogrammet SPSS for Mac, versjon 23 (27). Aldersforskjeller mellom menn og kvinner ble analysert med t-test, mens kjønnsforskjeller med henblikk på kategoriske variabler ble analysert med kji-kvadrat og Fishers eksakte test. Variablene kjønn og utdanning oppfylte ikke forutsetningene for kji-kvadrat, og ble dermed analysert med Fishers eksakte test. For å beskrive deltagerne med henblikk på endringsstadium målt med SoC-E ble det utført deskriptive analyser med frekvensfordelinger. Sammenhenger mellom sosiodemografiske faktorer og motivasjon for fysisk aktivitet (fysisk inaktiv versus fysisk aktiv) ved kursstart, og ett år etter kursavslutning ble analysert med logistisk regresjon. Signifikansnivået ble satt til  $p < 0.05$ . Deltagerne som ikke hadde gyldige skårer på de inkluderte variablene på begge måletidspunktene ble ekskludert fra analysene.

## ETIKK

Studien er godkjent av regional komité for forskningsetikk (REK S-08662c 2008/17575) og personvernombudet. Samtlige deltakere fikk muntlig og skriftlig informasjon om å delta i studien. Informert skriftlig samtykke ble innhentet fra alle deltagerne i forkant av studien, hvor det ble gitt informasjon om prosjektets formål og hensikt. Deltagerne ble informert om at det var frivillig å delta i studien. I tillegg kunne de trekke seg når som helst, uten begrunnelse.

# RESULTATER

## Sosiodemografiske faktorer ved deltagerne

Av de 185 personene som deltok på kurset, var det 142 (77%) som valgte å delta i studien.

Syttitre (51%) deltagere ble tatt ut fra analysene grunnet manglende verdier på en eller flere av de inkluderte variablene. Dette etterlot et utvalg på 69 (49%) deltagere i denne studien.

Deltagernes sosiodemografiske faktorer ved kursstart presenteres i tabell 2. I utvalget var gjennomsnittsalderen 43,7 år (SD=10,3), og 51 (73,9%) av deltagerne var kvinner. Førstiseks (66,7%) deltagere var i arbeid, 24 (34,8%) hadde høyere utdanning (utdanning>12 år), og 48 (69,6%) hadde ektefelle/samboer. Det var ingen statistisk signifikant forskjell mellom menn og kvinner på de sosiodemografiske variablene.

**Tabell 2 – Sosiodemografiske faktorer til deltagerne med sykkelig overvekt ved kursstart på lærings- og mestringssenteret**

<b>Faktorer</b>	<b>Alle (n=69)</b>	<b>Mann (n= 18, 26.1)</b>	<b>Kvinne (n=51, 73.9)</b>	<b>Test</b>
	<b>M(SD)</b>	<b>M(SD)</b>	<b>M(SD)</b>	
<b>Alder</b>	43.7 (10.3)	44.4 (9.0)	43.5 (1.8)	0.74
<b>Arbeid</b>	n (%)	n (%)	n (%)	>0.99
Ikke i arbeid	23 (33.3)	3 (16.7)	20 (39.2)	
I arbeid	46 (66.7)	15 (83.3)	31 (60.8)	
<b>Utdanning</b>	n (%)	n (%)	n (%)	0.07
Inntil 12 år utdanning	45 (65.2)	13 (72.2)	32 (62.7)	
Over 12 år utdanning	24 (34.8)	5 (27.8)	19 (37.3)	
<b>Samlivsstatus</b>	n (%)	n (%)	n (%)	0.78
Ikke ektefelle/samboer	21 (30.4)	3 (16.7)	18 (35.3)	
Ektefelle/samboer	48 (69.6)	15 (83.3)	48 (69.6)	

Analyse: Uavhengig t-test, kji-kvadrat og Fishers eksakte test.

### **Deltagernes motivasjon for fysisk aktivitet**

Tabell 3 viser deltagerne fordeling i de ulike SoC stadiene ved kursstart, og ett år etter kursavslutning på gruppenivå. Ved kursstart var majoriteten av deltagerne fysisk inaktiv (n = 54, 78,3%), mens ett år etter kursavslutning var majoriteten av deltagerne fysisk aktiv (n = 42, 60,9%).

**Tabell 3 – Deltagere med sykelig overvekt fordelt etter Stages of Change stadiene ved kursstart, og ett år etter kursavslutning på lærings- og mestringssenteret**

<b>SoC stadier</b>	<b>Ved kursstart</b>	<b>Ett år etter kursavslutning</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>1. Før-overveiellesstadiet</b>	1 (1.4)	3 (4.3)
<b>2. Overveiellesstadiet</b>	21 (30.4)	8 (11.6)
<b>3. Forberedelsesstadiet</b>	32 (46.4)	16 (23.2)
<b>4. Handlingsstadiet</b>	10 (14.5)	24 (34.8)
<b>5. Vedlikeholdsstadiet</b>	5 (7.2)	18 (26.1)
<b>Fysisk inaktiv (Stadiet 1-3)</b>	54 (78.3)	27 (39.1)
<b>Fysisk aktiv (Stadiet 4-5)</b>	15 (21.7)	42 (60.9)

Analyse: Deskriptiv analyse, frekvensfordelinger

Tabell 4 viser deltagerens endring i de ulike SoC stadiene ved kursstart, samt ett år etter kursavslutning på individnivå. Resultatene viser at 42 (60,9%) av deltagerne rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet frem til ett år etter kursavslutning. Dette indikerer at deltagerne gikk fra å være fysisk inaktiv ved kursstart til å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning, eller at de var fysisk aktiv både ved kursstart og ett år etter kursavslutning. Motsatt hadde 27 (39,1%) av deltagerne en negativ endring ett år etter kursavslutning. Dette indikerer at deltagerne gikk fra å være fysisk aktiv ved kursstart til å være fysisk inaktiv ett år etter kursavslutning, eller at de var fysisk inaktiv både ved kursstart og ett år etter kursavslutning.

**Tabell 4 – Deltagere med sykkelig overvekt sin endring i Stages of Change stadiene fra kursstart til ett år etter kursavslutning på lærings- og mestringssenteret**

<b>Før kursstart til ett år etter kursavslutning</b>	<b>n (%)</b>
Fysisk inaktiv → Fysisk inaktiv	22 (31.9)
Fysisk inaktiv → Fysisk aktiv	32 (46.4)
Fysisk aktiv → Fysisk inaktiv	5 (7.2)
Fysisk aktiv → Fysisk aktiv	10 (14.5)
<b>Negativ endring</b>	27 (39.1)
Fysisk inaktiv → Fysisk inaktiv	
Fysisk aktiv → Fysisk inaktiv	
<b>Positiv endring</b>	42 (60.9)
Fysisk inaktiv → Fysisk aktiv	
Fysisk aktiv → Fysisk aktiv	

Analyse: Deskriptiv analyse, Frekvens

### **Faktorer ved deltagerne som har sammenheng med motivasjon for fysisk aktivitet ved kursstart**

Tabell 5 viser assosiasjoner mellom studievariablene og det å være fysisk aktiv (målt med SoC) ved kursstart, basert på univariat og multivariat logistisk regresjonsanalyse. Resultatene justert for alle inkluderte variabler viser at det å ha høyere utdanning (utdanning > 12 år) reduserer sjansen for å være fysisk aktiv ved kursstart. Multivariat regresjonsanalyse viser at høyere utdanning ga 83% lavere odds for å være fysisk aktiv. Det var ingen statistisk signifikante sammenhenger mellom det å være fysisk aktiv og variablene alder, kjønn, arbeid og ektefelle/samboer.

## **Faktorer ved deltagerne som har sammenheng med motivasjon for fysisk aktivitet ett år etter kursavslutning**

Tabell 6 viser assosiasjoner mellom studievariablene og det å være fysisk aktiv (målt med SoC) ett år etter kursavslutning, basert på univariat og multivariat logistisk regresjonsanalyse. Resultatene justert for alle inkluderte variabler viser at det å være i arbeid øker sjansen for å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning. Ved univariat regresjonsanalyse er det nesten 3 ganger større sjanse for å være fysisk aktiv hvis en er i arbeid, og over 3 ganger større sjanse ved multivariat regresjonsanalyse. Det var ingen statistisk signifikante sammenhenger mellom det å være fysisk aktiv og variablene alder, kjønn, utdanning og ektefelle/samboer.

**Tabell 5 – Assosiasjoner mellom studievariablene og fysisk aktivitet i Stages of Change ved kursstart på lærings- og mestringssenteret for personer med sykkelig overvekt (n = 69)**

Uavhengig variabel	Univariat modell				Multivariat modell			
	B (SE)	Wald	OR	95 % CI	B (SE)	Wald	OR	95 % CI
Alder (Lav alder er ref.)	-0.01 (0.03)	0.12	0.99	0.94-1.05	-0.01 (0.03)	0.03	1.00	0.94-1.06
Kjønn (Mann er ref.)	0.431(0.71)	0.37	1.54	0.38-6.23	0.07 (0.77)	0.77	1.97	0.43-8.93
Arbeid (Ikke i arbeid er ref.)	0.00 (0.62)	0,00	1.0	0.30-3.37	0.47 (0.67)	0.48	1.60	0.43-6.01
Utdanning (Inntil 12 år utdanning er ref.)	-1.50 (0.81)	3.42	0.22	0.05-1.09	-1.68* (0.84)	4.03	0.17	0.04-0.96
Ektefelle/samboer (Ikke ektefelle/samboer er ref.)	-0.17 (0.62)	0.08	0.84	0.25-2.90	-0.08 (0.68)	0.01	0.92	0.24-3.50

Analyse: Logistisk regresjon

\* $p < 0.05$

**Tabell 6 - Assosiasjoner mellom studievariablene og fysisk aktivitet i Stages of Change ett år etter kursavslutning på lærings- og mestringssenteret for personer med sykkelig overvekt (n = 69)**

Uavhengig variabel	Univariat modell				Multivariat modell			
	B (SE)	Wald	OR	95 % CI	B (SE)	Wald	OR	95 % CI
Alder (Lav alder er ref.)	-0.01 (0.02)	0.13	0.99	0.95-1.04	-0.01 (0.03)	0.08	0.99	0.94-1.04
Kjønn (Mann er ref.)	-0.68 (0.60)	1.29	0.51	0.16-1.64	-0.35 (0.64)	0.30	0.70	0.20-2.46
Arbeid (Ikke i arbeid er ref.)	1.09* (0.53)	4.24	2.97	1.05-8.38	1.17* (0.58)	4.04	3.23	1.03-10.16
Utdanning (Inntil 12 år utdanning er ref.)	-0.16 (0.52)	0.10	0.85	0.31-2.34	-0.46 (0.57)	0.64	0.63	0.21-1.95
Ektefelle/samboer (Ikke ektefelle/samboer er ref.)	0.22 (0.53)	0.18	1.25	0.44-3.55	0.30 (0.58)	0.26	1.32	0.43-4.20

Analyse: Logistisk regresjon

\* $p < 0.05$



## DISKUSJON

Hensikten med denne studien var å beskrive personer med sykkelig overvekt som deltok på LMS kurs med henblikk på motivasjon for fysisk aktivitet. Videre skulle en undersøke sammenhenger mellom sosiodemografiske faktorer og motivasjon for fysisk aktivitet ved kursstart, samt ett år etter kursavslutning. Resultatene viste at 42 (60,9%) av deltagerne rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet ett år etter kursavslutning. Motsatt hadde 27 (39,1%) av deltagerne en negativ endring. Videre viste resultatene at 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.

Resultatene fra denne studien viste at 54 (78.3%) av deltagerne var fysisk inaktiv ved kursstart, mens 15 (21.7%) var fysisk aktiv (tabell 3). Tidligere studier som har undersøkt SoC-E for fysisk aktivitet viser lignende resultater, hvor det i større grad var personer som var fysisk inaktiv, enn fysisk aktiv (28-31). Sørensen og Gill (28) undersøkte nordmenns barrierer ved fysisk aktivitet på tvers av aldersgrupper, kjønn og SoC. Funn fra den studien viste at omtrent 80% av deltagerne var fysisk inaktiv, mens 20% var fysisk aktiv (28). Omtrent like funn i studiene kan antyde at både personer med sykkelig overvekt, og befolkningen generelt kan ha lik motivasjon for fysisk aktivitet.

Resultatene viste videre at 42 (60.9%) av deltagerne rapporterte en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet ett år etter kursavslutning, mens 27 (39.1%) hadde en negativ endring (tabell 4). Funnene kan antyde at intervensjon ved LMS kurset har hatt en positiv innvirkning på deltagernes motivasjon for fysiske aktivitet. Sannsynligheten for å opprettholde høyere nivå av fysisk aktivitet og et sunt kosthold øker, når den enkelte er mer selvsikker i muligheten til å endre sin atferd (32, 33). Resultatene fra denne studien kan

antydde at LMS kurset har klart å avdekke deltageres skjulte ressurser, styrke deres selvbilde, sosiale ferdigheter og bevisstheten rundt livsstilsendringer (18).

Omtrent 60% av deltagerne i studien rapporterte som nevnt en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet. Tidligere studier som har anvendt SoC relatert til personer med sykkelig overvekt rapporterer lignende resultater (15-17). Deltagerne i studiene oppnådde økt fysisk aktivitet, og etablerte et sunnere kosthold (15-17). Den ene studien viste også at deltagerne ble flinkere til å håndtere emosjonelle bekymringer (16). Dette kan sees i sammenheng med LMS kurset som er forankret i kognitiv atferdsterapi (18), som omhandler hvordan deltageres følelser påvirkes av hvordan de tenker og handler (19). Deltagerne som mestrer dette vil trolig ha større sjanse for å være fysisk aktiv, sammenlignet med de som ikke mestrer dette.

Det å ha høyere utdanning reduserte deltageres sjanse for å være fysisk aktiv ved kursstart (tabell 5). Dette samsvarer ikke med tidligere forskning (12, 34). En befolkningsundersøkelse viste en sammenheng mellom høyere utdanning og det å oppfylle anbefalingene for fysisk aktivitet (12). Personer med høyere utdanning har omtrent dobbelt så stor sjanse for å oppfylle anbefalingene for fysisk aktivitet, sammenlignet med de som har lavere utdanning (12). Til tross for at et flertall av studier indikerer at høyere utdanning medfører økt fysisk aktivitet finnes det også studier som antyder det motsatte (35, 36), og samsvarer med denne studiens resultater. Det er rapportert at personer med mer enn fire års høgskole-/universitetsutdanning sitter omtrent en time mer i ro, sammenlignet med personer med lavere utdanning (12). Høy utdanning er assosiert med høy yrkesposisjon og relativ høy inntekt (37). Forskning viser at mentalt krevende arbeid er mer vanlig i høyinntektsarbeid sammenlignet med lavinntektsarbeid (38). Det kan tenkes at personer med høyere utdanning har lavere motivasjon for fysisk aktivitet ettersom de «sliter seg ut» på mentalt krevende, men fysisk

stillesittende arbeid. De hyppigste rapporterte grunnene til at befolkningen er fysisk inaktiv er, «har ikke tid» som er rapportert av 37% av deltagerne, etterfulgt av «orker ikke» som er rapportert av omtrent 23% (12). Faktoren «har ikke tid» til fysisk aktivitet kan forklares ved at personer med høyere utdanning ofte arbeider mer enn de med lavere utdanning, og dermed har mindre tid og kapasitet til fysisk aktivitet. Den andre faktoren «orker ikke» kan forklares ved at personer med høyere utdanning har mentalt krevende arbeid, som reduserer deres motivasjon for fysisk aktivitet.

Til tross for at resultatene i denne studien viste at det å ha høyere utdanning reduserte sjansen for å være fysisk aktiv, indikerer andre studier at høyere utdanning er en avgjørende faktor for fysisk aktivitet i sammenheng med SoC (31, 39, 40). En studie rapporterte at personer med lavere utdanning har større sannsynlighet for å være i før-overveielesstadiet eller overveielesstadiet. Personer med høyere utdanning er forbundet med større sannsynlighet for å være i forberedelsesstadiet. Utdanningsnivå var ikke assosiert med å være i handlingsstadiet eller vedlikeholdsstadiet (39). Kun 14% av deltagerne i Garber og Allsworth (39) sin studie hadde lavere utdanning, mens 65% hadde lavere utdanning i denne studien. Forskjell i deltagernes utdanningsnivå kan forklare hvorfor Garber og Allsworth (39) sin studie viste at høyere utdanning er en avgjørende faktor for fysisk aktivitet, sett i sammenheng med SoC. En annen studie påpekte at studenter som hadde mødre med høyere utdanning var mer sannsynlig å være i handlingsfasen (41). Dette antyder at miljøet kan påvirke personers fysiske aktivitetsnivå. Personer med høyere utdanning kan være en ressurs for andre, hvor de eksempelvis informerer om betydningen av å være fysisk aktiv.

Det kan antas at personer med høyere utdanning er flinkere til å innhente kunnskap om hva som er sunt og usunt, sammenlignet med personer med lavere utdanning. Videre kan det

tenkes at de i større grad oppsøker pålitelig kilder. På bakgrunn av deres høyere utdanning kan de være flinkere til å oppdatere seg på generell basis. Det kan også antas at personer med høyere utdanning legger noe annet og mer krevende i begrepet fysisk aktivitet. Utdanning kan si noe om personers generelle kunnskapsnivå (37). Da personer med høyere utdanning kan ha et høyere generelt kunnskapsnivå enn de med lavere utdanning, kan det antas at disse personene krever mer av seg selv og har mer kunnskap om fysisk aktivitet og egen helse. Personer med høyere utdanning kan dermed mene de er fysisk inaktiv i en gitt aktivitet, mens personer med lavere utdanning mener de er fysisk aktiv i den samme aktiviteten. Ovennevnte faktorer kan være en forklaring på hvorfor høyere utdanning reduserte deltageres sjanse for å være fysisk aktiv ved kursstart.

Det å være i arbeid økte deltageres sjanse for å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning (tabell 6). Dette samsvarer med tidligere forskning (13, 34). Det er rapportert at yrkesaktive personer har et aktivitetsnivå som er 15% høyere enn de som er trygdet, og 19% høyere enn de som er arbeidsledige (13). Gibbison og Johnson (29) viser også at det å være i arbeid økte sjansen for regelmessig fysisk aktivitet, sett i sammenheng med SoC. Fokus på å få mennesker i arbeid bør dermed stå sentralt. En befolkningsundersøkelse viste at omtrent 40% av de yrkesaktive deltagerne hadde eksterne tilbud som mosjons- og treningssenter og temaarrangementer («sykle til jobben») relatert til sin arbeidsplass. Videre hadde 65% av deltagerne interne fasiliteter som garderobe- og dusjfasiliteter og/eller sykkelparkering (12). Det ble rapportert at de som hadde eksterne eller interne tiltak og fasiliteter på arbeidsplassen hadde et signifikant høyere gjennomsnittlig aktivitetsnivå enn de som ikke anvendte/ikke hadde tilgang til lignende fasiliteter eller tiltak (12). Det å være i arbeid representerer altså en mulighet til å være fysisk aktiv. Omtrent 2/3 av deltagerne i denne studien er i arbeid. Med bakgrunn i dette, kan det tenkes at deltagerne har tilgang til eksterne eller interne fasiliteter

eller tiltak på arbeidsplassen, som videre kan øke sjansen for å være fysisk aktiv. Dette kan forklare hvorfor det å være i arbeid økte deltageres sjansen for å være fysisk aktiv ett år etter kursavslutning. På en annen side viste befolkningsundersøkelsen at det kun var 1/3 av deltagerne som brukte tilbudene (12). Antagelsen om at tilgang til eksterne eller interne tilbud på arbeidsplassen medfører økt fysisk aktivitet må dermed betraktes med varsomhet.

Forskning viser at sosial støtte fra familie og venner øker sjansen for å være fysisk aktiv (42-45). Lee og Matthews (44) beskriver at støtte fra venner, kollegaer og bekjente kan være viktige faktorer for å bevege seg til handlingsfasen. Det kan tenkes at de som er i arbeid, sammenlignet med de som ikke er i arbeid har større sannsynlighet for å ha et bredere sosialt nettverk. I tillegg kan de oppleve å ha en høyere grad av sosial støtte. Gode sosiale nettverk øker menneskers mestringsfølelse når de står ovenfor utfordringer eller problemer (46). Arbeidskollegaer kan dermed motivere og formidle kunnskap om fysisk aktivitet, samt gi sosial støtte til den enkelte.

En annen faktor som kan forklare resultatene er de personlige egenskapene til deltagerne som er i arbeid. Personer som er i arbeid kan sees på som mer ressurssterke og målbevisste enn de som ikke er i arbeid. En studie viste at det å være i arbeid er assosiert med høyere generell mestringsfølelse, sammenlignet med de som ikke er i arbeid (47). Det kan tenkes at personer som er i arbeid har bedre evne til å innarbeide vaner og rutiner, sammenlignet med de som ikke er i arbeid. Personer i arbeid gir gjerne ikke opp når de står ovenfor utfordringer i hverdagen, og gjennomfører sine planer. Dette kan videre overføres til økt sjansen for å være fysisk aktiv. Personer som er i arbeid mestrer gjerne det å være fysisk aktiv bedre, ettersom de kan ha bedre mestringsfølelse, vilje og evne til å innarbeide vaner og rutiner i hverdagen.

## STUDIENS BEGRENSNINGER

Denne studien er en prospektiv longitudinell kohortstudie, og har dermed ikke inkludert en kontrollgruppe. Vi kan ikke være sikre på om deltagerne endring skyldes intervensjonen de fikk på LMS kurset, eller om endringer skyldes andre faktorer, grunnet manglende kontrollgruppe. Alle deltagerne som deltok på LMS kurset ble henvist fra lege, og har selv valgt å delta i studien. Dette kan ha medført at deltagerne var ekstra motivert for livsstilsendringer, sammenlignet med personer som ikke har vært en del av et slikt tilbud. Det var et lavt antall personer som deltok i studien, dette kan svekke studiens generaliserbarhet. Studien bygge på selvrappoteringsdata, som indikere at deltagerne kan ha ulik oppfatning av spørsmålene som stilles. Dette kan ha påvirket studiens resultater. Det var ikke mulig å gjøre rede for hvordan SoC-E er oversatt til norsk, eller kvalitetssikret i norsk versjon, dette svekker studiens validitet.

## KONKLUSJON

Resultatene fra studien viste at flertallet av deltagerne hadde en positiv endring i motivasjon for fysisk aktivitet frem til ett år etter kursavslutning. Et betydelig mindretall hadde en negativ endring. Videre viste resultatene at 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. Høyere utdanning er ikke ensbetydende med å ha høy grad av motivasjon for fysisk aktivitet. Personer med høyere utdanning kan også trenge støtte for å bli fysisk aktiv. Arbeidsdeltagelse synes å være en viktig ressurs for å fremme motivasjon for fysisk aktivitet.

## REFERANSELISTE

1. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos voksne. Oslo: Helsedirektoratet; 2010.
2. Adami GF, Ramberti G, Weiss A, Carlini F, Murelli F, Scopinaro N. Quality of Life in Obese Subjects Following Biliopancreatic Diversion. *Behavioral Medicine*. 2005;31(2):53-62.
3. Alley DE, Chang VW. The Changing Relationship of Obesity and Disability, 1988-2004. *JAMA*. 2007;298(17):2020-7.
4. De Zwaan M, Petersen I, Kaerber M, Burgmer R, Nolting B, Legenbauer T, et al. Obesity and Quality of Life: a controlled study of normal-weight and obese individuals. *Psychosomatics*. 2009;50:474–82.
5. Nelson DL. Why the profession of occupational therapy will flourish in the 21st century. The 1996 Eleanor Clarke Slagle Lecture. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 1997;51(1):11-24.
6. Forhan M, Law M, Vrkljan BH, Taylor VH. Participation Profile of Adults with Class III Obesity. 2011;31(3):135-42.
7. Thomas SL, Hyde J, Karunaratne A, Herbert D, Komesaroff PA. Being 'fat' in today's world: a qualitative study of the lived experiences of people with obesity in Australia. *Health Expectations*. 2008;11(4):321-30.
8. Helsedirektoratet. Utviklingen i norsk kosthold 2014 2015b. Available from: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/802/Utviklingen-i-norsk-kosthold-2014-IS-2255.pdf>.
9. Pi-Sunyer PX. The obesity epidemic: pathophysiology and consequences of obesity. *Obesity Res*. 2002;10:97-104.

10. Wangensteen T, Undlien D, Tonstad S, Retterstøl L. Genetiske årsaker til fedme. Tidsskrift for Den norske legeforening. 2005;125(22):3090-3.
11. Helsedirektoratet. Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet 2014. Available from: <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/anbefalinger-om-kosthold-ernering-og-fysisk-aktivitet>.
12. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet og sedat tid blant voksne og eldre i Norge : Nasjonal kartlegging 2014-15. Oslo: Helsedirektoratet; 2015a.
13. Breivik G, Rafoss K. Fysisk aktivitet : omfang, tilrettelegging og sosial ulikhet. Oslo: Norges idrettshøgskole Høgskolen 2017.
14. Korban ET, Bonsaksen T. Riktig strategi til riktig tid - bruk av den transteoretiske modellen for å fremme fysisk aktivitet hos personer med depresjon. Ergoterapeuten. 2014;34-42.
15. Livia B, Elisa R, Claudia R, Roberto P, Cristina A, Emilia ST, et al. Stage of Change and Motivation to a Healthier Lifestyle before and after an Intensive Lifestyle Intervention. Journal of Obesity. 2016;2016.
16. Johnson SS, Paiva AL, Cummins CO, Johnson JL, Dymment SJ, Wright JA, et al. Transtheoretical Model-based multiple behavior intervention for weight management: Effectiveness on a population basis. Preventive Medicine. 2008;46(3):238-46.
17. Mastellos N, Gunn LH, Felix LM, Car J, Majeed A. 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. 2014;2.
18. Lerdal A, Andenæs R, Bjørnsborg E, Bonsaksen T, Borge L, Christiansen B, et al. Personal factors associated with health-related quality of life in persons with morbid obesity on treatment waiting lists in Norway. An International Journal of Quality of



- Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation - Official Journal of the International Society of Quality of Life Research. 2011;20(8):1187-96.
19. Fagermoen MS, Bevan K, Berg AC, Bjørnsborg E, Mathiesen C, Gulbrandsen H, et al. Personer med sykkelig overvekt hadde økt mestringsforventning og selvfølelse etter pasientkurs. 2014.
  20. Prochaska JO, Marcus BH. The transtheoretical model: Applications to exercise. Advances in exercise adherence. Champaign, IL, England: Human Kinetics Publishers; 1994. p. 161-80.
  21. Ott BU, Stanford LJJ, Greenwood AJ, Murtaugh HM, Gren SL, Thiese TM, et al. Stages of Weight Change Among an Occupational Cohort. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2015;57(3):270-6.
  22. Romain AJ, Bernard P, Hokayem M, Gernigon C, Avignon A. Measuring the Processes of Change From the Transtheoretical Model for Physical Activity and Exercise in Overweight and Obese Adults. 2016;30(4):272-8.
  23. Sarkin JA, Johnsson SS, Prochaska JO, Prochaska JM. Applying the transtheoretical model to regular moderate exercise in an overweight population: validation of a stages of change measure. Preventive Medicine. 2001;33:462-9.
  24. Lorentzen C, MoRo p. Psychosocial mediators of stages of change in physical activity : cross-sectional and prospective studies based on the "Romsås in Motion" community intervention. Oslo: Norwegian School of Sport Sciences; 2007.
  25. Holmen H, Wahl A, Torbjørnsen A, Jennum AK, Småstuen MC, Ribu L. 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. 2016;4(1).

26. Vallis M, Ruggiero L, Greene G, Jones H, Zinman B, Rossi S, et al. Stages of change for healthy eating in diabetes: relation to demographic, eating-related, health care utilization, and psychosocial factors. (Epidemiology/Health Services/Psychosocial Research). *Diabetes Care*. 2003;26(5):1468.
27. IBM Corporation. *SPSS for Mac, Version 23*. Armonk (NY): IBM Corporation.; 2016.
28. Sørensen M, Gill DL. Perceived barriers to physical activity across Norwegian adult age groups, gender and stages of change. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2008;18(5):651-63.
29. Gibbison GA, Johnson CD. Stages of Change in Physical Exercise and Social Support: An Integrated Socio-Psycho-Economic Approach. *Journal of Applied Social Psychology*. 2012;42(3):646-68.
30. Lorentzen C, Ommundsen Y, Jennum AK, Holme I. The "Romsås in Motion" community intervention: program exposure and psychosocial mediated relationships to change in stages of change in physical activity. 2007;4(1).
31. Kearny JM, Graaf dC, Damkjaer S, Engstrom LM. Stages of change towards physical activity in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutrition*. 1999;2:115-24.
32. Annesi JJ. 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*. 2011;37(3):71-6.
33. Annesi JJ. Behaviorally supported exercise predicts weight loss in obese adults through improvements in mood, self-efficacy, and self-regulation, rather than by caloric expenditure. *The Permanente journal*. 2011;15(1):23.
34. Statens institut for folkesundhet. *Danskenes sundhet - Den nasjonale sundhetsprofil* 2013. 2013.

35. Michaelsen T. Sosioøkonomisk status, fysisk aktivitet, fysisk form og helse. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Institutt for sosiologi og statsvitenskap; 2012.
36. Anderssen S, Andersen LB. Fysisk aktivitetsnivå i Norge 2003 : data basert på spørreskjemaet "International Physical Activity Questionnaire". Oslo: Sosial- og helsedirektoratet; 2004.
37. Næss Ø, Rognerud M, Strand BH. Sosial ulikhet i helse : en faktarapport. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2007.
38. Hemström Ö. Health inequalities by wage income in Sweden: The role of work environment. *Social Science & Medicine*. 2005;61(3):637-47.
39. Garber CE, Allsworth JE, Marcus BH, Hesser J, Lapane KL. Correlates of the stages of change for physical activity in a population survey.(RESEARCH AND PRACTICE)(Author abstract)(Report). *The American Journal of Public Health*. 2008;98(5):897.
40. Booth ML, Macaskill P, Owen N, Oldenburg B, Marcus BH, Bauman A. Population Prevalence and Correlates of Stages of Change in Physical Activity. *Health Education & Behavior*. 1993;20(3):431-40.
41. Nunes HEG, Silva DAS. Stages of Behavioral Change for Physical Activity in High School Students. *Perceptual and Motor Skills*. 2016;123(2):526-42.
42. Lorentzen C, Ommundsen Y, Holme I. Psychosocial correlates of stages of change in physical activity in an adult community sample. *European Journal of Sport Science*. 2007;7(2):93-106.
43. Fahrenwald NL, Walker SN. Application of the Transtheoretical Model of behavior change to the physical activity behavior of WIC mothers. *Public health nursing* (Boston, Mass). 2003;20(4):307.

44. Lee C, Matthews KA. Attitudes, Knowledge, and Stages of Change: A Survey of Exercise Patterns in Older Australian Women. *Health Psychology*. 1993;12(6):476-80.
45. Plotnikoff RC, Brez S, Hotz SB. Exercise Behavior in a Community Sample With Diabetes: Understanding the Determinants of Exercise Behavioral Change. *The Diabetes Educator*. 2000;26(3):450-9.
46. Elstad JJ. Sosioøkonomiske ulikheter i helse : teorier og forklaringer. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet; 2005.
47. Bonsaksen T, Lerdal A, Heir T, Ekeberg Ø, Skogstad L, Grimholt TK, et al. General self-efficacy in the Norwegian population: Differences and similarities between sociodemographic groups. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2018.

## 9.0 VEDLEGG 1. RETNINGSLINJER FOR TIDSSKRIFTET ERGOTERAPEUTEN

### Mal for vitenskapelig artikkel til tidsskriftet Ergoterapeuten

- Artikkelen skal være på inntil 5500 ord inkludert abstrakt og referanser, men ikke tabeller og figurer.
- Abstraktet skal være inntil 200 ord.
- Referansene skal være skrevet i henhold til APA referansesystem eller Vancouver referansesystem (se egen artikkel om dette). Forfatterne har selv ansvar for å sette seg inn i disse retningslinjene.
- Artiklenes struktur anbefales å være: introduksjon, metode, resultat, diskusjon.
- Linjeavstand: dobbel, skriftstørrelse 12, skrivestil: Times New Roman.
- Tabeller og figurer sendes som eget vedlegg.
- Det skal gjøres rede for at det ikke er uenigheter forfatterne imellom om rettigheter til artikkelen.
- Det må gjøres rede for om den bakenforliggende studien for artikkelen har godkjenning fra Regionale komitéer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK), NSD, eller er meldt til det lokale Personvernombudet.
- Vitenskapelige artikler som publiseres i Ergoterapeuten skal ikke ha vært publisert i andre tidsskrift tidligere, hverken nasjonale eller internasjonale.
- Dersom artikler publisert i Ergoterapeuten ønskes dobbeltpublisert for eksempel i avhandlinger, tidsskrift eller bøker, må søknad sendes redaktøren.