

Illustrasjonsfoto Colourbox.com

**Styrketrening ved kronisk obstruktiv lungesykdom: Erfaringer fra The Granheim COPD Study. En kvalitativ analyse av motivasjonsfaktorer**

Vitenskapelig artikkel

(UPUBLISERT)

**Knut Sindre Mølmen**, PhD-student og høgskolelektor, MSc., Høgskolen i Innlandet - studiested Lillehammer, seksjon for helse og treningsfysiologi, knut.sindre.molmen@inn.no.

**Maja Jovanovic,** MSc., Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Gjøvik, institutt for helsevitenskap.

**Geir Vegar Berg,** førsteamanuensis, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Gjøvik, institutt for helsevitenskap; Sykehuset Innlandet HF, Divisjon Gjøvik-Lillehammer.

**Stian Ellefsen,** professor, Høgskolen i Innlandet - studiested Lillehammer, seksjon for helse og treningsfysiologi; Sykehuset Innlandet HF, Divisjon Gjøvik-Lillehammer.

**Eirik Grindaker,** høgskolelektor, Høgskolen i Innlandet - studiested Lillehammer, seksjon for helse og treningsfysiologi.

*Denne****vitenskapelige artikkelen****er fagfellevurdert etter Fysioterapeutens retningslinjer, og ble akseptert 9.juni 2021. Studien er godkjent av Regional Etisk komité – sørøst (referansenr. 2013/1094) og forhåndsregistrert hos clinicaltrials.gov (ClinicalTrials.gov ID: NCT02598830).*

**Sammendrag**

**Bakgrunn**: Regelmessig styrketrening gir gunstige helseeffekter for personer med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS), og er derfor en naturlig del av lungerehabiliteringen. Pasienters opplevelse av slik trening er imidlertid lite studert. Hensikten med denne kvalitative studien var å kartlegge erfaringer med styrketrening hos deltakere i The Granheim COPD Study.

**Materiale og metode**: Åtte av 24 prosjektdeltakere med KOLS (kvinner/menn, n=3/n=5; KOLS grad II/III, n=4/n=4; alder, 64-79 år) gjennomførte semistrukturerte, kvalitative intervjuer i den femte av totalt 13 uker med styrketrening.

**Funn**: Samlet for alle prosjektdeltakerne med KOLS var treningsadherensen høy (97%) og frafallet lavt (n=2 av 22) under treningsperioden. Informantene som gjennomførte kvalitative intervjuer opplevde nokså høy og stigende grad av motivasjon for å trene under intervensjonen. Dette var knyttet til tett personlig oppfølging fra treningskyndig personell og opplevelse av trygghet under treningsøktene, samt økt mestringsfølelse og økt kompetanse.

**Fortolkning**: Personlig veiledning fra treningskyndig personell var en avgjørende faktor for å øke treningsmotivasjonen blant studiedeltakerne. Individuell tilrettelegging og oppfølging ser derfor ut til å være en forutsetning for å oppnå gode aktivitetsvaner hos personer med KOLS.

**Nøkkelord**: atferdsendring, kvalitativ forskning, lungerehabilitering, personlig treningsveiledning, treningsmotivasjon

**Abstract**

**A qualitative analysis of motivational factors for resistance training in chronic obstructive pulmonary disease: experiences from The Granheim COPD Study**

**Background**: Regular resistance exercise provides beneficial health effects for people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and constitutes a natural component of lung rehabilitation programs. However, the patients' personal experience with such training remains largely unstudied. The purpose of this qualitative study was to map experiences with resistance training in participants enrolled in The Granheim COPD Study.

**Material and method**: Eight out of 24 study participants with COPD (women/men, n=3/n=5; COPD grade II/III, n=4/n=4; age, 64-79 years) conducted semi-structured, qualitative interviews during the 5th week of a total 13 weeks of resistance training.

**Findings**: Overall, for all study participants with COPD, the training adherence was high (97%), with a concomitant low dropout rate (n=2 of 22) during the training period. The informants experienced a fairly high and increasing level of motivation for exercise training during the intervention. This was related to close personal follow-up from experienced personnel and a sense of security during training sessions, as well as an increased feeling of self-efficacy and competence.

**Interpretation**: In subjects with COPD, the increasing motivation for conducting resistance training was closely associated with personal guidance from experienced supervisors during training sessions. Close follow-up from qualified personnel thus seems to be a prerequisite for achieving beneficial physical activity habits among such patients.

**Key words**: behavior change, lung rehabilitation, personal training, qualitative research, training motivation

Kort sagt

Fysisk inaktivitet og lav treningsmotivasjon er utbredt blant KOLS-rammede personer.

Dette er vist å føre til økt risiko for tilleggslidelser og redusert livskvalitet.

Tett, individuell treningsoppfølging fra kyndig personell hadde en gunstig innvirkning på faktorer bestemmende for treningsmotivasjon.

Introduksjon

Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) er en økende folkehelseutfordring, både i Norge og i verden forøvrig. Sykdommen er av de vanligste årsakene til sykehusinnleggelser og død (1), og er assosiert med store menneskelige og sosioøkonomiske konsekvenser, deriblant høyt arbeidsfravær og tidlig pensjonering (2). Diagnostiseringen av KOLS baserer seg på lungefunksjonsmål (3), men KOLS er også knyttet til en rekke tilleggslidelser som blant annet større risiko for å utvikle fysiske lidelser som overvekt, diabetes, hjertesvikt og koronare hjertesykdommer (4), og mentale lidelser som angst og depresjon (4). I sum bidrar dette til at KOLS-rammede har lavere livskvalitet enn friske, jevnaldrende personer (5,6).

Til tross for at det er sterk evidens for at fysisk aktivitet og trening er gunstig for personer med KOLS, er fysisk inaktivitet vanligere hos KOLS-rammede enn hos friske personer (7). Fysisk aktivitet og trening er den eneste rehabiliteringsformen som kan bedre prognosen. Det reduserer tungpustethet, bedrer arbeidsevnen og følelse av at man har kontroll på sykdommen, samt forbedrer andre aspekter knyttet til sykdommen som for eksempel emosjonelle funksjoner og helserelatert livskvalitet (8,9). Viktigheten av gode aktivitetsvaner har blitt tydeligere de siste årene. Dette har medført at interesseorganisasjonene European Respiratory Society og American Thoracic Society har definert fysisk trening som «grunnsteinen innen lungerehabilitering» (10). Likevel viser det seg å være vanskelig å endre aktivitetsvanene til KOLS-rammede i retning av en mer aktiv livsstil. Årsakene til dette kan se ut til å være relatert til begrenset erfaring med slik type aktivitet, og at man av den grunn kan oppleve fysisk trening som ukjent og uviktig (11). Manglende informasjon om fysisk aktivitet kan også være en potensiell utfordring, noe som ble trukket frem som hovedårsaken til at KOLS-rammede ikke var tilstrekkelig fysisk aktive i en dansk studie (12).

I The Granheim COPD Study ble 24 personer med KOLS forespurt om deltakelse i en kombinert kostsupplementerings- og treningsintervensjon, hvor hovedformålet var å undersøke de funksjonelle og biologiske effektene av styrketrening med og uten daglig tilskudd av vitamin D. For et utvalg av disse studiedeltakerne ble det gjennomført kvalitative intervjuer for å undersøke hvilke motivasjonsfaktorer som var avgjørende for at de meldte sin interesse for studien, og hva som påvirket treningsmotivasjonen underveis i intervensjonen.

Materiale og metode

For detaljert beskrivelse av studieprotokollen og metoder benyttet i The Granheim COPD Study, samt resultatene knyttet til vitamin D-perspektivet i studien, se Mølmen m.fl. (13). For en oversikt over de funksjonelle og biologiske treningseffektene til de KOLS-rammede sammenlignet med de lungefriske kontrollene i studien, se Mølmen m.fl. (14). Studien var godkjent av Regional etisk komité – sørøst (referansenr. 2013/1094), forhåndsregistrert hos clinicaltrials.gov (ClinicalTrials.gov ID: NCT02598830) og ble gjennomført i henhold til Helsinkideklarasjonen.

Deltakerne i studien ble rekruttert via oppslag på Granheim Lungesykehus og lokale legekontorer, nyhetsartikler i lokalavisen (Gudbrandsdølen Dagningen) og annonser på Høgskolen i Innlandets digitale plattformer. Totalt ble 95 personer inkludert i studien (KOLS-rammede, n=24; lungefriske kontroller, n=71), hvorav 78 fullførte studien (KOLS-rammede, n=20; lungefriske kontroller, n=58). Samtlige KOLS-rammede bodde innenfor en radius på 55 km fra Høgskolen i Innlandet – studiested Lillehammer, hvor intervensjonen og datainnsamlingen ble gjennomført. For grov oversikt over studieprotokollen, se Figur 1.



**Figur 1**. Studieprotokoll for The Granheim COPD Study. Kvalitative intervjuer ble gjennomført i uke 19, sammenfallende med deltakernes 9. treningsøkt. STR, test av maksimal muskelstyrke; Musk.prest., test av muskulær prestasjon; 1-BS, ettbeins sykkeltest; Funk., test av funksjonell kapasitet (6-minutts step-test og 1-minutts sit-to-stand-test); UL, ultralydmåling av muskeltykkelse; DXA, test av kroppssammensetning; V̇O2maks, test av maksimalt oksygenopptak; IE, internasjonale enheter.

**Kvalitative intervju**

Semistrukturerte, kvalitative intervjuer ble gjennomført på åtte KOLS-rammede studiedeltakere (Tabell 1). Dette representerte samtlige personer med KOLS som på tidspunktet for de kvalitative intervjuene (26. - 27. februar 2018) var i studiens treningsperiode. Intervjuene varte i ca. 30 minutter og ble gjennomført før eller etter den 9. treningsøkten i studien. Alle intervjuene ble gjennomført av den samme rutinerte intervjueren. Vedkommende var ikke tilknyttet prosjektet på annet vis og kjente ikke informantene fra før. Alle intervjuene fulgte den samme intervjuguiden, men rekkefølgen på spørsmålene var ikke konsekvent. Spørsmålene ble stilt på en slik måte at det oppmuntret informantene til å reflektere, samt gi fyldige kommentarer. Det ble ikke gjort notater under intervjuene, men det ble gjort lydopptak som i ettertid ble transkribert. Intervjuene ble analysert ved hjelp av systematisk tekstkondensering (15). Alle lydopptak, transkribert materiale og kodede analyser ble slettet i etterkant av analyse.



Verdiene er presentert som gjennomsnitt ± standardavvik (SD), om ikke annet er spesifisert. I parentes; variasjonsbredden. KMI, kroppsmasseindeks; FEV1, forsert ekspiratorisk volum på ett sekund; FVC, forsert vitalkapasitet; pakkeår, ett pakkeår tilsvarer 20 sigaretter . dag-1 i ett år.

**Treningsintervensjonen**

Treningsintervensjonen i The Granheim COPD Study ble gjennomført ved Høgskolen i Innlandet – studiested Lillehammer. Den varte i totalt 13 uker (Figur 1, uke 14 – 27) og bestod av to ukentlige treningsøkter. All trening ble gjennomført under veiledning fra studenter under utdanning i bachelorprogrammet i helse og treningsfysiologi ved Høgskolen i Innlandet. Treningsinstruktørene hadde oppfølging av én eller to deltakere samtidig. Instruktørene ble rullert mellom deltakerne, slik at ingen deltakere skulle ha den samme treningsinstruktøren på alle sine treningsøkter. Treningen var identisk for de KOLS-rammede og de lungefriske kontrollene, og bestod av et helkropps styrketreningsprogram, der samtlige øvelser ble gjennomført med høy grad av anstrengelse. For å redusere tungpustethet ble beinøvelsene gjennomført med ett bein av gangen. Treningsprogrammet var definert i forkant, men enkelte individuelle hensyn ble tatt. Disse inkluderte justering av treningsbelastning underveis i økter og på tvers av økter, pauselengde mellom treningssett og -øvelser, teknikktilbakemeldinger og grad av oppmuntring. Det var et uttalt fokusområde i studien å etablere en sosial og hyggelig ramme rundt treningssituasjonen. Dette inkluderte blant annet å tilrettelegge for at ektepar og venner kunne trene sammen, at flere deltakere trente samtidig i lokalet, at flere treningsinstruktører var tilstede under hver treningsøkt, og etablering av en møteplass før og etter treningsøkter, der deltakerne og treningsinstruktørene kunne ta seg en kaffekopp og en matbit før hjemreise.

Funn

**Bakgrunnsinformasjon om informantene og årsaker til at de meldte sin interesse for studien**

Seks av informantene var pensjonister, mens to var i fast arbeid under studieintervensjonen. Samtlige av informantene hadde tidligere røyket sigaretter på daglig basis (Tabell 1), men alle utenom én hadde sluttet fullstendig. Vedkommende som fremdeles røyket sigaretter, hadde likevel redusert tobakksforbruket kraftig de siste årene. Ingen av informantene hadde særlig erfaring med styrketrening før inklusjon i studien, og benyttet seg ei heller av andre treningstilbud på jevnlig basis.

Samtlige informanter rapporterte at KOLS-sykdommen hadde utviklet seg gradvis, og at de hadde tilpasset seg sykdommen etter hvert som symptomene meldte seg. Disse inkluderte livsstilsendringer som ble ansett som hensiktsmessige for å holde sykdommen under kontroll, herunder røykeslutt/redusert tobakksforbruk og regelmessig fysisk aktivitet. Samtlige informanter hadde dermed en positiv innfallsvinkel til fysisk aktivitet, og flertallet var i fysisk aktivitet daglig (f.eks. hus- og hagearbeid og gåturer). De fleste meldte sin interesse for The Granheim COPD Study fordi de anså studieintervensjonen som et fornuftig tiltak for å nå målet om fortsatt selvstendighet i eget hjem og daglige aktiviteter. Disse observasjonene står i kontrast til tidligere kvalitative studier, som fremhever at KOLS-rammede anser fysisk aktivitet og trening som uviktig og et lite effektivt middel for å forbedre helsen (11,16). Det er derfor rimelig å anta at informantene i studien ikke var representative for alle KOLS-rammede, men at de var godt informert om de positive effektene av trening, og i tillegg opplevde det som meningsfullt å benytte seg av dette tilbudet.

**Frafall, adherens og treningseffekter**

Av de 24 KOLS-rammede som var innrullert i The Granheim COPD Study, fullførte 20 deltakere hele studieintervensjonen (83%). To deltakere trakk seg før treningsintervensjonen startet (Figur 1, før uke 18), mens ytterligere to trakk seg underveis i treningsintervensjonen. Årsakene til frafallene var henholdsvis ikke-relatert til studien (n=2), smerter etter muskelbiopsi (n=1) og for lang reisevei (n=1). Samtlige deltakere som deltok i kvalitative intervjuer fullførte studien.

De 20 deltakerne med KOLS som fullførte studien utførte treningsprogrammet som forespeilet. De gjennomførte 97% av alle treningsøktene (for informantene, 99,5%) og viste solide effekter av treningen. Dette var synlig som større eller sammenlignbar økning i muskelstyrke, muskelmasse, funksjonsmål og andre helsemål sammenlignet med lungefriske kontroller (14).

**Faktorer som påvirket treningsmotivasjonen**

*Viktigheten av fagkompetanse hos treningsinstruktører og organiseringen av studien*

Informantene var opptatt av hvordan studien var organisert, og la vekt på at trening med personlig instruktør var en avgjørende årsak til at de meldte sin interesse for studien. Det ble fremhevet som viktig at det var rom for individuelle tilpasninger, til tross for at alle deltakerne fulgte det samme treningsopplegget, samt at det var viktig med individuelle, konstruktive tilbakemeldinger under hver treningsøkt. Det ble trukket frem at instruktørene var gode til å tilpasse opplegget hvis informantene hadde dårlige dager. Én av informantene fortalte om at engstelsen for å presse seg og oppleve tungpustethet ble redusert gjennom individuelle tilbakemeldinger og støtte fra treningsinstruktør. Informantene følte at treningsinstruktørene hadde gode kunnskaper om styrketreningsfaget og at de derfor fikk svar på det de lurte på av faglig interesse. I tillegg ble det trukket frem at treningsinstruktørene hadde gode relasjonelle ferdigheter og fremsto som hyggelige mennesker, noe som var medvirkende til at informantene opprettholdt motivasjonen til å gjennomføre treningen.

*«Studentene er motiverende og spør om jeg klarer én repetisjon til. De tar hensyn hele tiden, men de ser på deg om du greier mer eller ikke. De er flinke sånn.»*

Studien innebar mye testing og mange muligheter til å betrakte endringer i egne prestasjoner over tid. Dette ble trukket fram som positivt for motivasjonen. Muskelbiopsiene som ble tatt underveis i prosjektet opplevdes som ubehagelige og vonde for enkelte av informantene, og ble trukket frem som det de likte minst i prosjektet. Det var likevel forståelse for at dette var en viktig del av studien.

*«Det er veldig artig å se hvor man ligger. Jeg synes testing er interessant for å se om det faktisk er fremgang, og ikke bare hva jeg synes selv.»*

Flere av informantene fortalte at de følte en viss forpliktelse til å møte til trening og testing. De opplevde at de som deltakere var en viktig del av studien, og at det alltid var instruktører som ventet på dem eller forventet at de skulle komme. Dersom man ikke møtte opp, visste deltakerne at man ville bli oppringt og etterspurt. Det ble påpekt at man med et mindre forpliktende opplegg mest sannsynlig ville hatt større frafall og lavere adherens til treningen.

*«Det går greit når jeg har fått et bestemt klokkeslett for trening, men hvis jeg ikke har det utsetter jeg det til i morgen, og når morgendagen kommer utsetter jeg til dagen derpå.»*

Studien innebar ikke særskilt tilrettelegging for KOLS-rammede deltakere. Deltakerne ble ikke på noe vis informert om hvem som hadde KOLS eller hvem som var lungefriske. Informantene opplevde dette som positivt, og de følte seg behandlet som «vanlige mennesker» istedenfor pasienter. De fortalte at de ikke ønsket å bli identifisert som «han eller hun med KOLS». Informantene fremhevet også at det var lite snakk om sykdom i prosjektet, og at dette var behagelig, uten at det gikk på bekostning av tilrettelegging. Prosjektets omgivelser ved Høgskolen i Innlandet – studiested Lillehammer ble også trukket frem som positivt, med gode kollektivtransportalternativer og parkeringsmuligheter for bil. At prosjektet ble gjennomført på en høgskole istedenfor et sykehus ble omtalt som gunstig, siden sykehus generelt minnet informantene om «diagnoser, behandling, sykdom og dårlige nyheter».

Informantene beskrev det sosiale miljøet i studien som godt. Det var rom for å snakke, le og spøke sammen, og studiens daglige leder og instruktører hadde alltid tid til å slå av en prat. Informantene var trygge i styrketreningssettingen og var ikke redde for hverken å gjøre feil, trene hardt eller tyne sine fysiske grenser. Det opplevdes som meningsfullt å være med i prosjektet.

*«Det er viktig å ha veileder; hvis du trener bare for deg selv er det ikke sikkert at du gidder å ta de to siste repetisjonene.»*

*Mestringsopplevelser ved styrketrening*

Det å holde sykdommen under kontroll var informantenes hovedmotivasjon for å melde seg til The Granheim COPD Study. Likevel ble det fremhevet at de var usikre på om de kunne forvente seg særlige forbedringer i egen helse. De fortalte at motivasjonen for å trene ikke var så fremtredende ved oppstart av studien, men at den ble større etterhvert som de opplevde fremgang. Informantene oppgav både kvantifiserbare og opplevde kroppslige forbedringene som viktige motivasjonsfaktorer for å fortsette å trene i treningsperioden.

*«Jeg kan gjøre ting nå som jeg ikke kunne før, for eksempel å gå opp ei trapp med ti trappetrinn. Det er motivasjon.»*

Informantene oppgav at det å oppleve god utførelse av treningsøvelsene ga god mestringsopplevelse og følelse av økt kompetanse. Disse opplevelsene ble forsterket gjennom positive tilbakemeldinger fra treningsinstruktører. Til tross for dette varierte motivasjonen for å trene fra dag til dag, og informantene fortalte at de noen ganger hadde lyst til å holde seg hjemme. De møtte likevel opp på grunn av forpliktelsen de følte til studien, samt vissheten om at treningsøkten kunne justeres etter dagsform. Informantene opplevde at det var god balansegang mellom det å bli støttet i sine plager og utfordringer og det å bli utfordret til å ta et steg videre.

*«Det er hardere å trene her enn på andre treningssteder fordi de (instruktørene) presser oss til vi ikke klarer mer, men jeg synes det er meget positivt.»*

Alle informantene fortalte at de ikke hadde klart å trene like hardt og med like høy intensitet på egen hånd. Dette var først og fremst på grunn av tilstedeværelse av instruktør som kunne motivere til å ta i litt ekstra og som ga følelse av trygghet under treningen, og i mindre grad på grunn av mangel på egnet utstyr. Flere av informantene var skeptiske til om de ville klare å fortsette å trene strukturert etter studien, mest fordi treningen ikke ville bli sett på som like forpliktende.

*«For meg er det lettere å trene sammen med flere og til bestemte klokkeslett. Når du driver på aleine tar du det når det passer deg, og da er det ikke sikkert du gjør det hver dag. Her er det godt organisert.»*

Diskusjon

Denne studiens hensikt var å undersøke hvilke motivasjonsfaktorer som var avgjørende for at deltakerne ønsket å delta i The Granheim COPD Study, samt hva som påvirket treningsmotivasjonen deres underveis i studiens treningsintervensjon. Studien viser at fagkompetansen til treningspersonellet var viktig for at studiedeltakerne med KOLS skulle føle seg trygge nok til å utfordre sine egne fysiske grenser under styrketreningsøktene. Dette var en forutsetning for de positive mestringsopplevelse og den økte kompetansen som informantene opplevde underveis i treningsperioden. I sum bidro dette til at de økte sin treningsmotivasjon.

Informantene meldte seg til studien fordi de anså fysisk aktivitet og trening som et gunstig middel for å holde sykdommen under kontroll og fortsatt være selvstendig i eget hjem og daglige aktiviteter. Motivasjonen for å være med var dermed primært knyttet til målet om å løse personlige utfordringer. I henhold til selvbestemmelsesteorien (17) antyder dette at motivasjonen var ytre, identifisert regulert (18), siden de betraktet deltakelse i The Granheim COPD Study som et fordelaktig tiltak for å nå sitt eget, personlige mål. De hadde sågar en historikk med andre personlige livsstilstiltak for å begrense negativ utvikling av sykdommen, herunder gjennomføring av livsstilsendringer som for eksempel røykeslutt/redusert tobakksforbruk og regelmessig fysisk aktivitet. Dette støtter oppunder at informantene hadde en identifisert-regulert motivasjon, men også at informantene hadde høy grad av opplevelse av sammenheng (engelsk, *sense of coherence*), definert som opplevelse av deres situasjon som forståelig og forklarlig (*comprehensible*), med tro på at de hadde ressurser til å finne løsninger på problemer som oppstod (*manageable*), og opplevelse av at det var meningsfullt å forsøke å finne disse løsningene (*meaningful*) (19). Informantenes nivå av forståelse for situasjonen og endringsvilje skiller dem fra KOLS-rammede i tidligere studier, som snarere anså fysisk aktivitet og trening som et lite effektivt behandlingstiltak (11,16). Det er dermed betimelig å spørre seg om utvalget av KOLS-rammede og betydningen av dataene er valide for hele sykdomspopulasjonen, eller om betydningen er begrenset til ‘KOLS-rammede med selvbestemt treningsmotivasjon’. Dette må imidlertid sies å være et generelt kjennetegn for treningsintervensjoner, siden umotiverte eller typisk eksternt-regulert motiverte personer vil ha større risiko for frafall fra slike programmer og oppleve større vanskeligheter med å opprettholde atferd (20,21).

Informantene ga uttrykk for at de utviklet en mer mangfoldig motivasjon i løpet av den relativt korte treningsperioden frem til intervju (~5 uker). Denne bar preg av økt selvfølelse, mestringsfølelse, kompetanseheving og personlig tilfredstillelse, drevet frem av positive erfaringer og opplevelse av kvantifiserbare, kroppslige forbedringer, i tillegg til opplevelse av forpliktelser ovenfor forskningsprosjektet. Dette understøttes av den betydelige forbedringen i kvantitativ helserelatert livskvalitet observert hos de KOLS-rammede deltakerne i løpet av studieperioden for kategoriene generell og mental helse, samt emosjonell, sosial og fysisk funksjon (14). Motivasjonen utviklet seg dermed fra å handle om å unngå uønskede konsekvenser av sykdommen, til å i større grad handle om tilfredsstillelse i form av positive opplevelser fra studieintervensjonen. Styrketrening under tett oppfølging førte simpelthen med seg opplevelser og endringer som i seg selv var motiverende. I et teoretisk perspektiv innebærer den observerte endringen i motivasjon en dreining mot mer internalisert ytre motivasjon og sågar større grad av indre motivasjon. Det er imidlertid lite som tyder på at informantene nådde den mest autonome formen for motivasjon. Denne kjennetegnes av at aktiviteten har blitt en vane, er engasjerende, og en viktig del av personens identitet, og er sannsynligvis gunstig for å klare å opprettholde atferd i et lengre tidsperspektiv (21).

Informantene rapporterte at fem uker med styrketrening hadde selvforsterkende effekter på motivasjon for å drive denne typen aktiviteter. Dette kunne primært knyttes til to hovedmomenter: i) tett individuell oppfølging fra treningskyndig personell under alle treningsøkter, og ii) opplevelse av mestring, både knyttet til utførelse av treningsarbeidet og hverdagslivet forøvrig. Dette er effekter som også er rapportert tidligere. Sosial støtte og personlig oppfølging har vist seg å ikke bare ha stor betydning for å oppnå høy treningsadherens og unngå frafall (22), men også føre til større funksjonelle forbedringer enn ikke-veiledet trening (23). Årsakene til den forbedrede motivasjonen er flere, men informantene trakk blant annet frem det sosiale miljøet i prosjektet som positivt. De følte seg trygge og ivaretatt, samtidig som det føltes som meningsfullt å være med i prosjektet. Instruktørene, i kraft av å være treningsfysiologer under utdanning, med god kompetanse innen både styrketreningsteori og å utvikle og motivere deltakere gjennom relasjonelle ferdigheter, viste seg å ha en avgjørende rolle. De klarte å ivareta de grunnleggende psykologiske behovene, som ifølge selvbestemmelsesteorien er gunstig for å forbedre motivasjonen (18), noe som medførte at informantene følte seg trygge i treningssettingen. Dette la grunnlaget for at de kunne utfordre seg selv, og dermed oppleve økt mestringstro og kompetanse i form av at de i økende grad mestret øvelser, nye situasjoner og nye ting i hverdagen (f.eks. gå opp en trapp uten pauser) (18,24).

Informantene opplevde imidlertid studieintervensjonen som forpliktende ovenfor instruktørene og studien som helhet, og pekte på at dette var medvirkende for den gode treningsadherensen. Flere av informantene reflekterte rundt at det ville bli vanskelig å opprettholde treningsrutinene etter studien, siden treningen da ikke ville bli sett på som like forpliktende. Dette tyder på at informantene til en viss grad også var ytre, introjekt-regulerte i sin motivasjon, noe som ikke blir sett på som gunstig for langvarig opprettholdelse av motivasjon (18). Oppfølgingssamtaler av informantene i etterkant av studien kan også tyde på at motivasjonen og atferden ikke var tilstrekkelig internalisert og integrert ved studiens slutt. I oppfølgingssamtaler gjennomført 2-3 år etter intervensjon rapporterte ingen av informantene at de hadde fortsatt med regelmessig styrketrening. Årsakene til dette kan være at treningsintervensjonen var for kort til å oppnå varige atferdsendringer. Fire ukers lungerehabiliteringsprogram har tidligere konkludert i samme retning (25). En annen årsak kan være at de kontrollerte betingelsene ved et slikt forskningsprosjekt knyttet til den fastsatte protokollen som må gjennomføres kan tenkes å gå på bekostning av den optimale individuelle tilnærmingen for å tilrettelegge for selvstendig, internalisert og integrert opprettholdelse av endret adferd (26). Dette antyder, iallfall for denne gruppen personer, at regelmessig, personlig oppfølging også etter en slik type livsstilsintervensjon er gunstig og nødvendig for å opprettholde ønsket atferd og motivasjon.

**Metoderefleksjon**

Kvalitative studier egner seg til å utforske og beskrive underliggende årsaker til komplekse sosiale fenomener (27). I dette tilfellet ble en slik metodisk tilnærming benyttet for å belyse hvilke faktorer som påvirker treningsmotivasjonen til KOLS-rammede personer. En svakhet med denne typen forskningsmetode er at datainnsamlingen og analyseringen er ressurskrevende. Dette går i mange tilfeller på bekostning av antall informanter i slike undersøkelser, noe som også var tilfellet i denne studien. For å ytterligere kunne understreke om forskningsfunnene er valide for den studerte populasjonen, hadde det ideelt sett vært gunstig å gjennomføre intervjuer av enda flere informanter, samt ved flere tidspunkter underveis i studien.

Alle forfatterne i studien bidro aktivt i analyseprosessen og med fortolkning av forskningsfunnene. At forfatterne også i stor grad har ulik faglig bakgrunn bidro til å fremme refleksjon rundt forskningsfunnene og til å se datamaterialet fra ulike ståsted. Forskningsfunnene viste seg å samsvare med anerkjente og veletablerte motivasjonsteorier, og støtter med det opp under at funnene er valide og troverdige.

Konklusjon

Tett, individuell oppfølging fra treningskyndig personell la til rette for at studiedeltakere med KOLS følte seg trygge og kunne utfordre seg selv under styrketreningsøktene. Dette la grunnlaget for positive mestringsopplevelser, økt kompetanse, forbedret mestringstro og mer internalisert motivasjon.

**Referanser**

1. Folkehelseinstituttet. Folkehelserapporten: Kronisk Obstruktiv Lungesykdom (Kols) i Norge.; 2018.

2. Chaker L, Falla A, van der Lee SJ, Muka T, Imo D, Jaspers L, Colpani V, Mendis S, Chowdhury R, Bramer WM, Pazoki R, Franco OH. The global impact of non-communicable diseases on macro-economic productivity: a systematic review. Eur J Epidemiol. 2015;30(5):357-395. doi: <https://doi.org/10.1007/s10654-015-0026-5>

3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2020 Report).; 2020.

4. Cavaillès A, Brinchault-Rabin G, Dixmier A, Goupil F, Gut-Gobert C, Marchand-Adam S, Meurice JC, Morel H, Person-Tacnet C, Leroyer C, Diot P. Comorbidities of COPD. Eur Respir Rev. 2013;22(130):454-475. doi: <https://doi.org/10.1183/09059180.00008612>

5. Engström CP, Persson LO, Larsson S, Sullivan M. Health-related quality of life in COPD: Why both disease-specific and generic measures should be used. Eur Respir J. 2001;18(1):69-76. doi: <https://doi.org/10.1183/09031936.01.00044901>

6. Wacker ME, Jörres RA, Karch A, Wilke S, Heinrich J, Karrasch S, Koch A, Schulz H, Watz H, Leidl R, Vogelmeier C, Holle R. Assessing health-related quality of life in COPD: Comparing generic and disease-specific instruments with focus on comorbidities. BMC Pulm Med. 2016;16(1):1-11. doi: <https://doi.org/10.1186/s12890-016-0238-9>

7. Hartman JE, Boezen HM, de Greef MHG, Bossenbroek L, ten Hacken NHT. Consequences of physical inactivity in chronic obstructive pulmonary disease. Expert Rev Respir Med. 2010;4(6):735-745. doi: <https://doi.org/10.1586/ers.10.76>

8. McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. Published online February 24, 2015. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003793.pub3>

9. Lacasse Y, Martin S, Lasserson TJ, Goldstein RS. Meta-analysis of respiratory rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease a Cochrane systematic review. Eura Medicophys. 2007;43(4):475-485.

10. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, Zu Wallack R, Nici L, Rochester C, Hill K, Holland AE, Lareau SC, Man WDC, Pitta F, Sewell L, Raskin J, Bourbeau J, Crouch R, Franssen FME, Casaburi R, Vercoulen JH, Vogiatzis I, Gosselink R, Clini EM, Effing TW, Maltais F, Van Der Palen J, Troosters T, Janssen DJA, Collins E, Garcia-Aymerich J, Brooks D, Fahy BF, Puhan MA, Hoogendoorn M, Garrod R, Schols AMWJ, Carlin B, Benzo R, Meek P, Morgan M, Rutten-Van Mölken MPMH, Ries AL, Make B, Goldstein RS, Dowson CA, Brozek JL, Donner CF, Wouters EFM. An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med. 2013;188(8). doi: <https://doi.org/10.1164/rccm.201309-1634ST>

11. Nordvall Strömberg P, Fjellman-Wiklund A, Wadell K. Enhanced information regarding exercise training as treatment is needed. An interview study in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Disabil Rehabil. 2015;37(16):1424-1430. doi: <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.972584>

12. Østergaard EB, Sritharan SS, Kristiansen AD, Thomsen PM, Løkke A. Barriers and motivational factors towards physical activity in daily life living with COPD–an interview based pilot study. Eur Clin Respir J. 2018;5(1). doi: <https://doi.org/10.1080/20018525.2018.1484654>

13. Mølmen KS, Hammarström D, Pedersen K, Lie ACL, Steile RB, Nygaard H, Khan Y, Hamarsland H, Koll L, Hanestadhaugen M, Eriksen AL, Grindaker E, Whist JE, Buck D, Ahmad R, Strand TA, Rønnestad BR, Ellefsen S. Vitamin D3 supplementation does not enhance the effects of resistance training in older adults. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2021; published online ahead of issue publication. doi: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12688>

14. Mølmen KS, Hammarström D, Falch GS, Grundtvig M, Koll L, Hanestadhaugen M, Khan Y, Ahmad R, Malerbakken B, Rødølen TJ, Lien R, Rønnestad BR, Raastad T, Ellefsen S. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Does Not Impair Responses to Resistance Training. medRxiv. 2021; published online. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.02.06.21251254>

15. Malterud K. Systematic text condensation: A strategy for qualitative analysis. Scand J Public Health. 2012;40(8):795-805. doi: <https://doi.org/10.1177/1403494812465030>

16. Keating A, Lee AL, Holland AE. Lack of perceived benefit and inadequate transport influence uptake and completion of pulmonary rehabilitation in people with chronic obstructive pulmonary disease: A qualitative study. J Physiother. 2011;57(3):183-190. doi: [https://doi.org/10.1016/S1836-9553(11)70040-6](https://doi.org/10.1016/S1836-9553%2811%2970040-6)

17. Deci EL, Ryan RM. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. Springer US; 1985. doi: <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>

18. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. Contemp Educ Psychol. 2000;25(1):54-67. doi: <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>

19. Antonovsky A. Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well. Jossey-Bass; 1987.

20. Kinnafick FE, Thøgersen-Ntoumani C, Duda JL. Physical activity adoption to adherence, lapse, and dropout: A self-determination theory perspective. Qual Health Res. 2014;24(5):706-718. doi: <https://doi.org/10.1177/1049732314528811>

21. Wininger SR. Self-determination theory and exercise behavior: An examination of the psychometric properties of the exercise motivation scale. J Appl Sport Psychol. 2007;19(4):471-486. doi: <https://doi.org/10.1080/10413200701601466>

22. Bachmann C, Oesch P, Bachmann S. Recommendations for Improving Adherence to Home-Based Exercise: A Systematic Review. Phys Medizin, Rehabil Kurortmedizin. 2018;28(01):20-31. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0043-120527>

23. Mazzetti SA, Kraemer WJ, Volek JS, Duncan ND, Ratamess NA, Gómez AL, Newton RU, Häkkinen K, Fleck SJ. The influence of direct supervision of resistance training on strength performance. Med Sci Sports Exerc. 2000;32(6):1175-1184. doi: <https://doi.org/10.1097/00005768-200006000-00023>

24. Bandura A. Self-efficacy. Corsini Encycl Psychol. Published online 2010:1-3. doi: <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0836>

25. Pedersen UD. Lungesyk, men frisk nok for arbeid. Gir bedre utholdenhet mer aktivitet og mindre sykefravær hos pasienter med astma og kols? En prospektiv intervensjonsstudie. Published online 2012.

26. Lindwall M. Hälsobeteenden inom hälso- och sjukvård. In: Lindwall M, Stenling A, Josefsson K, eds. Motivation Inom Träning, Hälsa Och Idrott. Studentlitteratur AB; 2019:191-205.

27. Frich JC. Kvalitative studier. Tidsskr Nor Laegeforen. 2007; 127(20):2649.