

# Psykososiale faktorerers betydning for utfall av fysioterapibehandling

*En prospektiv kohortstudie*

Mari Nilsen Skinnes



Master i Interdisiplinær helseforskning

Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Mai 2019



Copyright Forfatter

2019

Psykososiale faktorerers betydning for fysioterapibehandling

Mari Nilsen Skinnes

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo



# Sammendrag

## Formål

Hensikten med studien var å undersøke om psykososiale faktorer kunne predikere utfall av fysioterapibehandling, målt med tre ulike utfallsmål, for pasienter med rygg- og nakkeproblematikk og artrose i hofte eller kne.

## Teoretisk forankring

Studien ble teoretisk forankret i litteratur om prognostiske faktorer for muskel- og skjelettplager. Litteratur om artrose og rygg- og nakkeproblematikk, smerte og psykososiale faktorer ble også benyttet.

## Metode

Studien hadde et longitudinelt observasjonelt design og var en prospektiv kohort. Data ble innhentet for pasienter som gikk til fysioterapibehandling i primærhelsetjenesten, gjennom forskningsprogrammet FYSIOPRIM. Data innhentet ved oppstart av behandling og etter tre måneders behandling ble benyttet i denne studien. Utvalget bestod av til sammen 879 deltakere, der 68 av disse hadde artrose i hofte eller kne og data på utfallsmålene, og 212 hadde rygg- og nakkeproblematikk og data på utfallsmålene. Utfall ble målt som aktivitetsbegrensning, med Pasientspesifikk Funksjonsskala (PSFS), Numerisk Rating Scale for smerteintensitet (NRS) og helserelatert livskvalitet med EQ-5D. Psykososiale faktorer ble undersøkt med Örebro screeningskjema. Andre potensielle prognostiske variabler ble også undersøkt. En lineær multivariabel regresjonsanalyse, der ulike variabler ble tatt inn gruppevis i ulike modeller, ble brukt til å undersøke de potensielle prognostiske egenskapene til de ulike variablene.

## Resultater

I rygg- og nakkegruppen var gjennomsnittsalderen 48 år (SD 15.2) og 75 % var kvinner, mens i artrosegruppen var gjennomsnittsalderen 66 år (SD 9.1) og 86 % var kvinner. Begge de to gruppene scoret relativt likt på alle de tre utfallsmålene ved baseline og etter tre måneder med behandling. For rygg- og nakkegruppen predikerte Örebro screeningskjema, uførepensjon og/eller arbeidsavklaringspenger for alle de tre utfallsmålene. Andre variabler var kun statistisk signifikant assosiert med enkelte av utfallsmålene for rygg- og nakkegruppen. For artrosegruppen var det ingen signifikant assosierte variabler i den endelige modellen der PSFS var utfallsmål. Der smerteintensitet var utfallsmål predikerte kjønn og smerteintensitet ved baseline. Der EQ-5D var utfallsmål, predikerte EQ-5D ved baseline.

## Konklusjon

Psykososiale faktorer, målt med Örebro screeningskjema, predikerte utfall av fysioterapibehandling for rygg- og nakkegruppen, for alle de tre utfallsmålene aktivitetsbegrensning (PSFS), smerteintensitet (NRS) og helserelatert livskvalitet (EQ-5D). Örebro screeningskjema predikerte ikke utfallet for noen av de tre utfallsmålene, for artrosegruppen. En mulig forklaring på ulikheten i den prediktive evnen til Örebro screeningskjema i de to pasientgruppene, kan være at det er andre psykososiale faktorer som Örebro screeningskjema ikke fanger opp, som påvirker deltakerne i artrosegruppen. Dette kan være faktorer relatert til at artrosegruppen, sammenlignet med rygg- og nakkegruppen, hadde høyere alder og at de i større grad var pensjonister og dermed ikke skulle tilbake i arbeid.



# Abstract

## Purpose

The purpose of this study was to investigate whether psychosocial factors could predict the outcome of physiotherapy treatment, measured with three different outcome measures, for two patient groups, one with back and neck issues, and one with osteoarthritis in the knee and hip.

## Literature framework

This study was anchored in literature on prognostic factors for musculoskeletal disorders as well as in literature on osteoarthritis, back and neck issues, pain and psychosocial factors.

## Method

This study had a longitudinal design and was a prospective cohort. Data was collected on patients in physiotherapy treatment in primary care, thru the research program FYSIOPRIM. Data collected at baseline and after 3 months of treatment was used in this study. The material consisted of 879 patients, where 68 had osteoarthritis in hip or knee and data on the outcome measures, and 212 had back and neck issues and data on the outcome measures. Outcome measures were function limitations measured with Patient Specific Functional Scale (PSFS), pain intensity measured with Numeric Rating Scale (NRS) and health related quality of life, measured with EQ-5D. Psychosocial factors were examined with Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire (ÖMPSQ). Other potential prognostic factors were also investigated. A linear multiple regression analysis, where different variables were entered by group in different models, was used to examine the different variables' potential prognostic abilities.

## Results

The mean age in the group with neck- and back issues, was 48 years (SD 15.2) and 75 % were women. In the osteoarthritis group the mean age was 66 years (SD 9.1) and 86 % were women. The scores on the outcome measures, at baseline and after three months of treatment, were relatively equal for both groups. ÖMPSQ predicted the outcome for the back and neck group, as well as disability pension and work assessment allowance, for all the outcome measures. Other variables were just significantly associated with some of the outcome measures for the group with neck- and back issues. For the group with osteoarthritis in the hip and knee, no variables were significantly associated with PSFS, in the final model. Gender and pain intensity predicted the outcome when pain intensity (NRS) was the outcome measure. When EQ-5D was the outcome measure only EQ-5D at baseline predicted the outcome.

## Conclusion

Psychosocial factors, measured with the ÖMPSQ, predicted the outcome of physiotherapy treatment for the back and neck group, for all three outcome measures: activity limitations (PSFS), pain intensity (NRS) and health related quality of life (EQ-5D). It did not predict the outcome of any of the three outcome measures for the group with osteoarthritis in the hip and knee. One possible explanation for the different predictive abilities of the ÖMPSQ in the two patient groups, could be that other psychosocial factors, that ÖMPSQ is not able to detect, influence the osteoarthritis group. This could be factors related to the older age of the osteoarthritis group, and the fact that a high proportion were retired, and because of that, not going back to work.





# Forord

Etter å ha jobbet som fysioterapeut i noen år, ønsket jeg meg noen nye faglige utfordringer, og syntes en master helseforskning hørt spennende ut. Da jeg begynte på dette studiet hadde jeg et vagt mål om å «lære mer om forskning», som jeg skrev i motivasjonsbrevet. Det har jeg så absolutt gjort.

Det har vært en spennende, lærerik, interessant og ikke minst utfordrende prosess å skrive denne oppgaven. Læringskurven har vært bratt, og det er nesten synd at det ikke er nå jeg skal i gang, slik at jeg kunne brukt all den nye kunnskapen jeg har fått. Det er med blandede følelser at masteroppgaven nå er ferdig. Jeg er glad, stolt, sliten og sulten på mer, men ikke helt med en gang.

Mye av årsaken til at det har vært en spennende og lærerik prosess er takket være veilederen min, Nina Vøllestad. Jeg er veldig takknemlig for alle innspill og konstruktive tilbakemeldinger, at du har vært tilgjengelig for spørsmål, og ikke minst tålmodig, med en til tider forvirret masterstudent. Det er inspirerende å ha en så kunnskapsrik veileder.

Jeg er også veldig takknemlig for at jeg fikk muligheten til å bruke data fra FYSIOPRIM, det er en gavepakke av en database med uendelige muligheter.

Det er flott at vi har et fond som heier på fagutvikling. Takk til Fond til etter- og videreutdanning av fysioterapeuter for økonomisk støtte.

En stor takk må også rettes til venner og familie. Noen har lest gjennom oppgaven og kommet med innspill og tips, og rettet opp i alle skrivefeilene jeg hadde, mens andre har bidratt til at jeg har fått luftet vettet og løftet blikket. Begge deler har vært nødvendig for at jeg skulle komme i mål. En spesiell takk til mamma og pappa som tok vare på Dexter når dagene på lesesalen ble litt for lange, og samvittigheten ble litt for dårlig for den firbeinte som var hjemme og ventet på meg.

*Mari Nilsen Skinnes*

*Universitetet i Oslo, mai 2019.*



# Innholdsfortegnelse

Begrepsavklaringer og definisjoner .....	2
Oversikt over tabeller, figurer og vedlegg .....	3
<b>1 Innledning .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bakgrunn .....	5
1.2 Hensikt .....	7
1.3 Problemstillinger og hypoteser .....	8
1.3.1 Problemstillinger .....	8
<b>2 Teori .....</b>	<b>9</b>
2.1 Artrose .....	9
2.2 Rygg- og nakkeproblematikk .....	10
2.3 Smerte .....	12
2.3.1 Biopsykososial modell .....	13
2.3.2 Psykososiale faktorer .....	13
2.4 Utfall og utfallsmål .....	14
<b>3 Metode .....</b>	<b>16</b>
3.1 Design og datainnsamling .....	16
3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier .....	16
3.3 Prosess for utvalgelse av deltakere .....	17
3.4 Variabler og måleinstrumenter .....	21
3.4.1 EQ-5D-5L .....	22
3.4.2 Pasientspesifikt funksjonsskjema (PSFS) .....	23
3.4.3 Numerisk rating skala (NRS) .....	24
3.4.4 Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire .....	24
3.5 Statistiske analyser .....	26
3.5.1 Omkoding av variabler .....	26
3.5.2 Beskrivende statistikk .....	26
3.5.3 Korrelasjoner .....	27
3.5.4 Lineær multivariabel regresjonsanalyse .....	27
3.6 Etikk og personvern .....	28
<b>4 Resultater .....</b>	<b>29</b>
4.1 Beskrivelse av utvalget .....	29
4.2 Korrelasjonsanalyser .....	33
4.3 Multivariable regresjonsanalyser .....	35
4.3.1 PSFS som utfallsmål .....	35
4.3.2 Smerteintensitet som utfallsmål (NRS) .....	38
4.3.3 EQ-5D som utfallsmål .....	41
<b>5 Diskusjon .....</b>	<b>46</b>
5.1 Oppsummering av resultater .....	46
5.2 Design .....	46
5.3 Utvalget .....	47
5.4 Måleinstrumenter og variabler .....	48
5.5 Diskusjon av resultater .....	50
5.5.1 Psykososiale faktorer med Örebro screeningskjema .....	50
5.5.2 Variabler som predikerte på tvers av utfallsmål for rygg- og nakkegruppen .....	53
5.5.3 Prognostiske faktorer på tvers av smertelokalisasjon og diagnose .....	53

5.5.4	Klinisk relevans.....	54
5.5.5	Forslag til videre forskning.....	55
<b>6</b>	<b>Konklusjon.....</b>	<b>57</b>
	<b>Litteraturliste .....</b>	<b>59</b>
	<b>Vedlegg.....</b>	<b>68</b>

## **Begrepsavklaringer og definisjoner**

Etiologi: Læren om årsaken til ulike sykdommer (Roald, 2018).

FYSIOPRIM: Forskningsprogram om fysioterapi i primærhelsetjenesten.

ICPC-kode: International Classification of Primary Care. System brukt til å registrere pasientens helseproblemer (Nylenna & Braut, 2019).

Kinesiofobi: Bevegelsesredsel som følge av smerte.

Nocisepsjon: Elektrisk aktivitet i kroppens smertesignalbaner (Kåss, 2019).

Patogenese: Læren om hvordan ulike sykdommer oppstår og utvikler seg (Roald, 2018).

# Oversikt over tabeller, figurer og vedlegg

## Tabeller

Tabell 1: Oversikt over variabler som brukes i masterprosjektet.....	21
Tabell 2: Bakgrunnsvariabler (baseline) for deltakere med artrose og ryggproblematikk i fysioterapibehandling primærhelsetjenesten, Trondheim.....	31
Tabell 3: Viser score på utfallsmål ved baseline og etter 3 måneder fysioterapibehandling for deltakere med artrose i kne og hoft og rygg- og nakkeproblematikk.....	32
Tabell 4: Korrelasjon mellom utfallsvariabler (PSFS, EQ-5D, smerteintensitet) ved 3 måneder og forklaringsvariabler ved baseline for rygg- og artrosepasienter separat. Data vist som Spearmans rank korrelasjonskoeffisient.....	34
Tabell 5: Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og Pasientspesifikk Funksjonsskala (PSFS) etter 3 måneders fysioterapibehandling for nakke- og ryggpasienter (n=190).....	36
Tabell 6: Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og Pasientspesifikk Funksjonsskala (PSFS) etter 3 mnd. fysioterapi for artrosepasienter (n=62).....	37
Tabell 7: Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og smerteintensitet (NRS) etter 3 mnd. fysioterapi for nakke- og ryggpasienter (n=190).....	39
Tabell 8: Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og smerteintensitet (siste uke) etter 3 mnd. fysioterapi for artrosepasienter (n=62).....	40
Tabell 9: Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og EQ-5D etter 3 mnd. med fysioterapibehandling for nakke- og ryggpasienter (n=186).....	43
Tabell 10: Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og EQ-5D etter 3 mnd. fysioterapibehandling for artrosepasienter (n=61).....	44

## Figurer

Figur 1. Viser prosessen med å identifisere utvalget med artrose i hoft og kne som inngår i analysene.....	19
Figur 2. Viser prosessen med å identifisere utvalget med rygg- og nakkeproblematikk som inngår i analysene.....	20

## Vedlegg

Vedlegg 1: Godkjenning fra Regional Etisk Komité	
--	--

Vedlegg 2: Samtykkeerklæring

Vedlegg 3: EQ-5D-5L

Vedlegg 4: Pasientspesifikk Funksjonsskala (PSFS), smerteintensitet og kinesiofobi

Vedlegg 5: Hopkins Symptom Checklist (HSCL)

Vedlegg 6: Örebro screeningskjema

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Omtrent 75 % av den norske befolkningen har plager fra muskel- og skjelettapparatet i løpet av en måned (Ihlebaek, Brage & Eriksen, 2007). Mange av plagene går over av seg selv uten at man trenger å oppsøke helsevesenet, mens noen plager blir langvarige og trenger behandling (Lærum et al., 2013). Primærhelsetjenesten anses som første kontaktpunkt for de fleste med muskel- og skjelettplager (de Vos Andersen, Kent, Hjort & Christiansen, 2017), og ettersom pasienter i Norge ikke lenger trenger henvisning fra lege for å gå til fysioterapeut, kan man anta at mange oppsøker fysioterapeuten i primærhelsetjenesten direkte med sine plager. Målet med å fjerne henvisningen var å sikre pasienter bedre tilgang til fysioterapi, men det stiller også krav til fysioterapeutene med å prioritere pasienter og gi riktig behandling raskt (HELFO, 2019). Det rapporteres fremdeles om lange ventelister hos fysioterapeuter i primærhelsetjenesten (Øyehaug & Paulsen, 2018). Ved å kunne indentifisere pasienter på venteliste eller i behandling som står i fare for å utvikle langvarige smertetilstander, samt faktorene som kan bidra til dette, kan man gi riktig oppfølging raskere og potensielt hindre at pasienten utvikler disse tilstandene (Boersma & Linton, 2005). Det kan igjen føre til at man kan redusere sykefravær i arbeidslivet og økonomisk tap som følge av dette, ved at pasientene kommer raskere til behandling og raskere tilbake i arbeid (Boersma & Linton, 2005; J. M. Kinge, Saelensminde, Dieleman, Vollset & Norheim, 2017; Mallen, Peat, Thomas, Dunn & Croft, 2007).

Prognose betyr å forutse, predikere eller estimere sannsynligheten eller risikoen for fremtidige tilstander (Moons, Royston, Vergouwe, Grobbee & Altman, 2009). I medisin relateres prognose til sannsynligheten eller risikoen et individ har til å utvikle en bestemt helsetilstand (utfall), over en viss tid, basert på hans eller hennes kliniske og ikke-kliniske profil (Moons et al., 2009). Ulike faktorer som kan si noe om hvordan det kommer til å gå med pasienten, kalles prognostiske faktorer. Disse faktorene kan variere avhengig av ulikheter i studiepopulasjoner, settinger, statistiske prosedyrer og utfallsmål (Hayden, Cote, Steenstra & Bombardier, 2008). Forskning på ulike pasientgrupper viser at noen av disse faktorene går igjen uavhengig av smertelokalisasjon, som blant annet sosioøkonomiske variabler, smertekarakteristika ved baseline og ulike psykologiske faktorer (de Vos Andersen et al., 2017; Green et al., 2018; Mallen et al., 2007). Tilstedeværelse av ulike psykososiale



faktorer er blant noen av faktorene som har blitt identifisert, som man vet påvirker pasientens opplevelse av smerte og er en robust risikofaktor for utvikling av langvarig smerte (Edwards, Dworkin, Sullivan, Turk & Wasan, 2016).

Psykososiale faktorer er en bred og sammensatt betegnelse. Den består av psykologiske faktorer som følelsesmessige og kognitive aspekter, og sosiale faktorer som deltakelse i aktiviteter og interaksjon med andre (Backman, 2006). Forholdet mellom psykososiale faktorer og smerte er komplekst. Psykososiale faktorer påvirker opplevelsen av smerte, og nærværet av smerte påvirker blant annet psykologisk velvære og sosial deltakelse (Backman, 2006).

Smerte fra rygg- og nakke er de vanligste plagene fra muskel- og skjelettapparatet i Norge og på verdensbasis (J. M. Kinge, Knudsen, Skirbekk & Vollset, 2015; Lærum et al., 2013; Storheim & Zwart, 2014). Årsaken til disse smertene er fremdeles lite forstått (Storheim & Zwart, 2014). Blant muskel- og skjelettplagene er korsryggsmerter er den vanligste årsaken til sykefravær og uførhet. Omtrent 60-80 % av befolkningen vil få smerter fra ryggen en eller flere ganger i løpet av livet (Ihlebaek et al., 2006; Natvig, Nessiøy, Bruusgaard & Rutle, 1995). Forskning viser at mer enn en tredjedel av de med ikke-utstrålende korsryggsmerter blir bra i løpet av 12 måneder (Costa Lda et al., 2009). Det er imidlertid vist at det er en sammenheng mellom psykososiale faktorer, eller «gule flagg», og overgang fra akutte til kroniske ryggplager (Pincus, Burton, Vogel & Field, 2002) og opprettholdelse og forverring av kroniske smerter i rygg (Lærum et al., 2013; Wertli et al., 2014). Det er vist en assosiasjon mellom psykososiale faktorer, slik som bevegelsesredsel og katastrofetanker, og smerte og uførhet hos pasienter med korsryggsmerter som går til fysioterapibehandling (Alhowimel, AlOtaibi, Radford & Coulson, 2018).

En annen vanlig tilstand med langvarige smerter, både i Norge og på verdensbasis, er artrose i ulike ledd, som hofter, knær og hender (Grotle, Hagen, Natvig, Dahl & Kvien, 2008; J. M. Kinge et al., 2015; Lærum et al., 2013; Storheim & Zwart, 2014). Det er stor variasjon i hvor mye smerte disse pasientene har og hvordan sykdommen forløper (Lærum et al., 2013). Det er en mer kjent etiologi og patogenese for artrose enn for rygg- og nakkeproblematikk, selv om heller ikke denne tilstanden er forstått fullt ut (Storheim & Zwart, 2014). Omtrent 13 % av den voksne befolkningen har artrose, og forekomsten øker med økt alder (Grotle et al., 2008). Ettersom vi lever stadig lengre og blir mer inaktive og overvektige, er dette en

pasientgruppe som vil øke med tiden (Underwood, 2004). De psykososiale følgetilstandene som angst, depresjon, lavere livskvalitet, mangel på deltakelse og avhengighet, blir ofte undervurdert av helsepersonell hos pasienter med artrose (Hurley et al., 2018). Enkelte studier viser at psykososiale faktorer, som smerterelatert frykt og katastrofetanker, har innflytelse på hvordan disse pasientene opplever smerte, og er signifikant assosiert med begrensninger i funksjon (Heuts et al., 2004; Somers, Keefe, Godiwala & Hoyler, 2009). Det finnes evidens for at psykososiale intervensjoner som trening og selvhjelp kan minske smerte og uførhet hos artrosepasienter (Somers, Keefe, Godiwala, et al., 2009).

Selv om man vet at psykososiale faktorer har mye å si for om smerte blir langvarig og hva slags utfall behandlingen har, blir ikke psykososiale faktorer rutinemessig undersøkt i fysioterapi praksis eller brukt for å forbedre behandlingen (Linton & Shaw, 2011).

## **1.2 Hensikt**

Det er mye som kan påvirke om ulike studier finner de samme prognostiske faktorene (Hayden et al., 2008). Noe kan skyldes en variasjon i hvordan prognostiske spørsmål blir stilt, og noe kan skyldes at studiene har ulik hensikt (Hayden et al., 2008).

Oppsummeringsstudier som har konkludert med at det finnes felles prediktorer på tvers av smertelokalisasjon, har ikke like mye fokus på hvordan disse prediktorene har blitt undersøkt i de ulike studiene (Mallen et al., 2007). Pasientkarakteristika som kjønn og alder måles relativt likt i ulike studier, mens faktorer som går på pasientens opplevelse av bedring eller ulike psykologiske aspekter, kan måles på ulike måter og med ulike skjemaer. Ofte anbefales det å bruke sykdomsspesifikke skjemaer som Neck Disability Index (NDI) for å undersøke nakke, Oswestry Disability Index (ODI) for å undersøke rygg, Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS) for å undersøke hofte og Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) for å undersøke kne. Dette gjør at man kan få ulike svar for de ulike diagnosene.

Selv om det er vist at psykososiale faktorer predikerer utfall for både rygg- og nakkepasienter og artrosepasienter (Alhowimel et al., 2018; Heuts et al., 2004; Somers, Keefe, Godiwala, et al., 2009), har det vært et større fokus på psykososiale faktorer i sammenheng med utvikling av langvarige ryggplager, og mindre i sammenheng med andre muskel- og skjelettlidelser. Derfor har det blitt utviklet screeningverktøy for psykososiale faktorer for ryggpasienter, slik

som Örebro screeningskjema (Linton, Nicholas & MacDonald, 2011). Andre skjemaer favner spesifikke og mer avgrensede psykososiale aspekter, slik som kinesiofobi og katastrofetanker. Örebro screeningskjema kan indentifisere pasienter som har en økt risiko for å utvikle langvarig smerteproblematikk, på bakgrunn av psykososiale faktorer (Linton et al., 2011). Skjemaet blir brukt på rygg- og nakkepasienter og i utvalg med ulike muskel- og skjelettlidelser (Cuesta-Vargas & Gonzalez-Sanchez, 2014; Dagfinrud et al., 2013). Enkeltspørsmål fra skjemaet har tidligere blitt brukt i forskning for å se på prognostiske faktorer på tvers av smertetilstander (de Vos Andersen et al., 2017). I klinisk arbeid kan det oppleves tungvint å ha ett spørreskjema for hver kroppsdelt, da pasientene ofte oppsøker fysioterapi med flere smertelokalisasjoner og likheter i smertepresentasjoner, uavhengig av diagnose (Green et al., 2018; Mallen et al., 2013). I den sammenheng kan det være interessant å undersøke om psykososiale faktorer kan måles med det samme instrumentet og predikere utfall i to ulike pasientgrupper, målt med de samme utfallsmålene.

## **1.3 Problemstillinger og hypoteser**

### **1.3.1 Problemstillinger**

1. I hvilken grad predikerer psykososiale faktorer helserelatert livskvalitet, aktivitetsbegrensning og smerte hos rygg- og nakkepasienter og artrosepasienter etter tre måneders fysioterapibehandling.

H<sub>0</sub>: Psykososiale faktorer predikerer ikke livskvalitet, aktivitetsbegrensning og smerte hos rygg- og nakkepasienter og artrosepasienter etter tre måneders fysioterapibehandling.

2. I hvilken grad predikerer andre kliniske- og sosiodemografiske variabler helserelatert livskvalitet, aktivitetsbegrensning og smerte hos rygg- og nakkepasienter og artrosepasienter etter tre måneders fysioterapibehandling.

H<sub>0</sub>: Andre kliniske- og sosiodemografiske variabler predikerer ikke helserelatert livskvalitet, aktivitetsbegrensning og smerte hos rygg- og nakkepasienter og artrosepasienter etter tre måneders fysioterapibehandling.

# 2 Teori

## 2.1 Artrose

Artrose er en leddsykdom som involverer leddbrusk og ulike omkringliggende strukturer (Litwic, Edwards, Dennison & Cooper, 2013). Sykdommen forårsaker ødeleggelse og tap av leddbrusk, og i tillegg kan det forekomme osteofyttdannelse, slapphet i ligamenter, svekkelse av leddnære muskler og i noen tilfeller inflammasjon i leddet (Hutton, 1989). Smerte, stivhet og nedsatt bevegelighet er hovedsymptomene ved artrose (Litwic et al., 2013). Sykdommen utvikler seg over mange år, med varierende symptomer og intensitet over tid (Cross et al., 2014).

Artrose har tradisjonelt blitt sett på som utelukkede en degenerativ og progredierende tilstand, med økende smerte og uførhet (Litwic et al., 2013; Peters, Sanders, Dieppe & Donovan, 2005). Nyere forskning viser at det er en metabolsk aktiv, dynamisk prosess som, i tillegg til å være degenerativ, også involverer reparasjon av leddet, som kan fortsette i faser av sykdomsforløpet (Sharif, Kirwan, Elson, Granell & Clarke, 2004). Forskning viser også at selv om smerte og uførhet ofte forverres over tid, er det omtrent en fjerdedel som rapporterer en bedring (Peters et al., 2005).

Artrose kan bli påvist radiologisk, klinisk eller subjektivt (Litwic et al., 2013). Innen radiologi er Kellgren og Lawrence (K&L) score mest brukt for å vurdere artrose (Litwic et al., 2013). Klinisk er det anamnesen og undersøkelsen som avgjør diagnosen. Det kreves imidlertid alltid at pasienten har leddsmerte i tillegg til andre egenskaper (Litwic et al., 2013). En av de mest anerkjente standardene for å diagnostisere klinisk artrose er kriteriene til American College of Rheumatology (ACR), som er utviklet for hofte, kne og hånd (Litwic et al., 2013). Subjektiv artrose avhenger av pasientens vurdering av om sykdommen er til stede eller ikke (Litwic et al., 2013).

Individer med tidlig og smertefull artrose har ikke alltid strukturelle endringer i leddet som kan påvises radiologisk, mens de med store endringer i leddet kan være helt uten symptomer (Litwic et al., 2013). Det finnes en korrelasjon mellom alvorlighetsgrad av radiologisk påvisbar artrose og symptomer, men assosiasjonen er ikke sterk (Hannan, Felson & Pincus, 2000). Forklaringen på dette kan først og fremst være at radiografi ikke får med strukturer

som har nociseptiv innervasjon (Litwic et al., 2013). Andre grunner kan være at opplevelsen av smerte er mer komplisert enn en ren respons på strukturell forandring, og at andre faktorer som psykologiske aspekter også spiller en rolle (Litwic et al., 2013).

Artrose kan utvikle seg i alle ledd, men er vanligst i knær, hofter, hender, fasettledd i ryggspylen og føttene (Litwic et al., 2013). Forekomsten av hånd-, hofte- og kneartrose øker med alderen, og kvinner har høyere forekomst enn menn, særlig etter fylte 50 år (J. M. Kinge et al., 2015; Litwic et al., 2013). Hofte- og kneartrose er blant hovedgrunnene til uførhet globalt. Med alderdom og økt overvekt verden rundt, er det sannsynlig at utbredelsen vil øke (Cross et al., 2014).

Hovedbehandlingen for artrose er pasientopplæring og trening (Schiphof, van den Driest & Runhaar, 2018). Alle pasienter bør bli tilbudt grunnleggende behandlingsalternativer slik som livsstilsendring og opplæring i sin tilstand (Thorstensson, Garellick, Rystedt & Dahlberg, 2015). Mange pasienter vil trenge andre behandlingsalternativer, slik som fysioterapi, ganghjelpemidler, medisiner eller injeksjoner i leddet. Dersom disse behandlingsalternativene ikke fungerer tilstrekkelig, er det en liten gruppe pasienter som kan være aktuelle for protesekirurgi eller andre inngrep (Rolfson et al., 2016).

Det forskes mest på artrose i kne. Kun en liten prosent utgjør forskning på andre ledd, og der utgjør hofteleddet den største delen (Schiphof et al., 2018). Smerte målt med validerte spørreskjemaer blir mest brukt som utfallsmål i forskning, mens bruken av andre utfallsmål, som livskvalitet, er økende (Schiphof et al., 2018).

## **2.2 Rygg- og nakkeproblematikk**

Det er mange ulike årsaker til smerter i ryggen. Smerten kan oppleves ganske likt uavhengig av om det er mellomvirvelskiver, fasettledd, muskulatur eller muskelfester som er affisert (Lærum et al., 2013). Hos 10-15 % av pasientene kan det påvises en spesifikk årsak til plagene (Lærum et al., 2013). Det betyr imidlertid at det er 85-90 % av pasientene som ikke har en påvisbar årsak til plagene sine. Ryggsmarter er svært vanlig i befolkningen. Omtrent 50 % rapporterer å ha hatt ryggsmarter i løpet av det siste året (Natvig et al., 1995). Det er uvanlig med ryggsmarter det første tiåret av livet. Prevalensen øker mye i løpet av tenårene, og det er flest som har disse plagene midt i livet (Hartvigsen et al., 2018).

Aktivitetbegrensning som følge av ryggplagene øker med økende alder (Hartvigsen et al., 2018). Det er flere kvinner enn menn som plages av dette, og ryggplager rapporteres i både lav-, middels- og høyinntektsland (Hartvigsen et al., 2018). Ryggsmerte er den største gruppen av muskel- og skjelettplager som var årsak til sykefravær i Norge i 2010, og ryggsmerte var medisinsk årsak til 13 % av alle sykemeldinger over 8 ukers varighet (Brage, Ihlebæk, Natvig & Bruusgaard, 2010).

Den vanligste ryggsmerten sitter i korsryggen, og det er sjeldent man klarer å finne en påvisbar grunn til smertene. Korsryggsmertesmerter er karakterisert av ulike biofysiske, psykologiske og sosiale dimensjoner som svekker funksjon, sosial deltakelse og personlig økonomi (Hartvigsen et al., 2018). De fleste episodene med korsryggsmertesmerter er kortvarige og har små eller ingen konsekvenser, men det er vanlig at episodene er tilbakevendende. Dette har ført til at korsryggsmertesmerter i større grad blir forstått som en langvarig tilstand med ulike utfall, heller enn urelaterte episoder (Hartvigsen et al., 2018).

Ryggsmertesmerter kalles akutte når de har varighet under 3 måneder, mens de går over til subakutte mellom 6-12 uker og kalles langvarige ved en varighet mer enn 3 måneder (Lærum et al., 2013). En annen vanlig inndeling av ryggplager har vært røde, gule, og grønne flagg. «Grønne flagg» er akutte, uspesifikke korsryggsmertesmerter med god prognose, der daglig aktivitet kan gjenopptas raskt (Lærum et al., 2007). «Røde flagg» er symptomer som kan indikere alvorlig patologi, og som skal utredes videre (Lærum et al., 2007). «Gule flagg» er en betegnelse på risikofaktorer for å utvikle mer langvarige plager. Dette gjelder hovedsakelig psykososiale faktorer (Lærum et al., 2007). En ny og mer nyansert inndeling har blitt foreslått, der man i tillegg til gule og røde flagg også har oransje flagg som symboliserer psykiatriske symptomer, blå som symboliserer oppfatninger om forholdet mellom jobb og helse, og sorte flagg som symboliserer systemiske eller kontekstuelle hindringer (Nicholas, Linton, Watson & Main, 2011).

Nakkesmerter er nesten like vanlig som ryggsmertesmerter, og 35 % av befolkningen oppgir å ha hatt smerter i nakken i løpet av siste uke (Kamaleri, Natvig, Ihlebæk & Bruusgaard, 2008). De fleste episoder med akutt nakkeproblematikk vil gå over av seg selv, mens omtrent 50 % vil oppleve at smertene ikke forsvinner eller at de kommer tilbake (Cohen, 2015). Det er flere kvinner som plages, og det er høyest forekomst midt i livet (Cohen, 2015). Inndelingen med akutt, subakutt og langvarig smerte er lik som for ryggplager (Cohen, 2015). Det viser seg at

ryggproblematikk og nakkeproblematikk har en rekke av de samme prognostiske faktorene (Schellingerhout et al., 2010). Som for rygg smerter er psykososiale faktorer eller «gule flagg» risikofaktorer for å utvikle langvarige plager også for pasienter med nakkesmerte (Cohen & Hooten, 2017; Hogg-Johnson et al., 2008).

## 2.3 Smerte

Smerte kan defineres som en ubehagelig sensorisk og emosjonell erfaring assosiert med faktisk eller potensiell vevsskade, eller beskrevet med termer som for en slik skade (Merskey & Bogduk, 1994). Smerte er alltid subjektivt. Hvert individ lærer seg bruken av ordet gjennom erfaringer relatert til ulike skader tidlig i livet. Smerte er udiskutabelt en følelse i en eller flere deler av kroppen, men det er også alltid ubehagelig og derfor også en emosjonell opplevelse (Merskey & Bogduk, 1994). Mange mennesker rapporterer smerte selv om det ikke er noen vevsskade eller annen patofysiologisk årsak tilstede, vanligvis skjer dette på grunn av psykologiske årsaker. Det finnes ingen måte å skille denne smerten fra smerte på grunn av vevsskade. Dersom pasienten ser på erfaringen sin som smertefull, og rapporterer den på samme måte som smerte forårsaket av vevsskade, burde det bli akseptert som smerte (Merskey & Bogduk, 1994).

Smerte kan deles inn i akutt og kronisk, der kronisk smerte er definert som en vedvarende eller tilbakevendende smerte med mer enn 3 måneders varighet (Treede et al., 2015). Kronisk smerte kan deles inn i ulike grupper basert på årsaken til smertene (etiologi). To av disse gruppene, som er mest aktuelle for denne studien, vil bli beskrevet her. Den første kategorien er *Kronisk primær smerte* som defineres som smerte i en eller flere kroppsregioner med mer enn tre måneders varighet, og er assosiert med signifikant emosjonell engstelse eller signifikant funksjonell uførhet som ikke kan bli bedre forklart av en annen kronisk smertetilstand (Treede et al., 2015). Rygg smerter som ikke er identifisert som en muskelskjelettlidelse eller nevrologisk smerte, er et eksempel på en tilstand i denne kategorien (Treede et al., 2015).

Den andre kategorien er *Kronisk muskelskjelettsmerte* som defineres som vedvarende eller tilbakevendende, er smerte som oppstår på grunn av en sykdomsprosess som affiserer bein, ledd, muskler eller relatert bløtvev. Denne kategorien er begrenset til nociseptiv smerte og

inkluderer smerte som kan bli oppfattet som smerte i muskelskjelettvev, men som ikke kommer derfra. Et eksempel på en tilstand i denne kategorien er artrose (Treede et al., 2015).

### **2.3.1 Biopsykososial modell**

Det finnes ulike modeller for å forstå smerte. En av de som blir mye brukt i sammenheng med langvarige smerter er den biopsykososiale modellen som ble utviklet av George Engel på 70-tallet (Engel, 1977; Gatchel, Peng, Peters, Fuchs & Turk, 2007). Den ble utviklet som et alternativ til den tradisjonelle biomedisinske måten å tenke på, der sykdom beskrives som et avvik fra en norm av målbare biologiske eller kroppslige variabler (Gatchel et al., 2007).

I den biopsykososiale modellen legges det vekt på at sykdom kan forstås som både en objektiv biologisk hendelse, som involverer brudd i spesifikke kroppsstrukturer eller organsystemer, forårsaket av enten anatomisk, patologisk eller fysiologiske endringer, på engelsk kalt *disease*, og den komplekse interaksjonen mellom biologiske-, psykologiske- og sosiale faktorer, kalt *illness* (Gatchel et al., 2007). Den psykososiale delen av denne modellen involverer både kognisjon og følelser. Følelser er den umiddelbare reaksjonen på nocisepsjon. Kognisjon gir mening til den emosjonelle erfaringen, og kan trigge flere emosjonelle reaksjoner. Dermed kan kognisjon forsterke opplevelsen av smerte, og bidra til å vedlikeholde en «ond sirkel» av nocisepsjon, smerte, engstelse og uførhet (Gatchel et al., 2007). Ethvert individ opplever smerte ulikt, og mange psykologiske og sosioøkonomiske årsaker kan samhandle med fysisk patologi for å modulere pasientens oppfattelse av symptomer og påfølgende uførhet (Gatchel et al., 2007).

### **2.3.2 Psykososiale faktorer**

Psykososial er en fellesbetegnelse på psykiske og sosiale forhold som påvirker vår helse og mentale funksjon (Svartdal, 2018). Forholdet mellom psykologiske faktorer og den fysiske kroppen kan bli påvirket av sosiale faktorer. Disse faktorene blir mediert gjennom psykologisk forståelse (Upton, 2013). Noen eksempler på psykososiale faktorer er sosial støtte, ensomhet, sivilstatus, sosial forstyrrelse, sorg, arbeidsmiljø, sosial status og sosial integrering (Upton, 2013).



Det er forsket mye på sammenhengen mellom smerte i ryggen og psykososiale faktorer (Hartvigsen et al., 2018; O'Keeffe, George, O'Sullivan & O'Sullivan, 2018). I denne sammenhengen er det blant annet faktorer som kinesiofobi, engstelse, depresjon relatert til tap av aktivitet, redsel for fremtiden og sosialt stress som undersøkes (O'Keeffe et al., 2018). Det er vist at pasienter med korsryggsmerter som har flere av disse faktorene til stede, har en større risiko for å utvikle uførhet, selv om mekanismene bak ikke er fullstendig forstått (Hartvigsen et al., 2018). Det viser seg også at dette er faktorer som påvirker blant annet pasienter med artrose (Staud, 2011).

I forskning på artrose kommer det frem at psykologiske faktorer som depresjon kan predikere forverring av tilstanden (Riddle, Kong & Fitzgerald, 2011), samt at pasienter med artrose oppgir at de opplever engstelse oftere enn andre (Litwic et al., 2013). Psykososiale variabler som katastrofetanker rundt smerte og bevegelsesfrykt kan forklare ulikheter i fysisk ytelse hos de med artrose (Somers, Keefe, Pells, et al., 2009).

Det er viktig å forstå hvordan psykososiale faktorer påvirker pasientene, da disse faktorene kan modifisere effekten av terapi og kan predikere utfallet av behandlingen. Klinikeren kan dermed tilpasse behandlingen best mulig for den individuelle pasienten eller bruke dette til å gi pasientspesifikk informasjon om prognose (Baert et al., 2017).

## **2.4 Utfall og utfallsmål**

Ifølge den Internasjonale Klassifikasjonen for Funksjon, Uførhet og Helse (ICF) kan helse deles inn i tre ulike komponenter: kroppsfunksjon og struktur, aktivitet og deltakelse (World Health Organization, 2001). Optimalt sett burde utfallsmålene man bruker, reflektere ICF-modellen, slik at de dekker alle aspektene ved helse (Fairbairn et al., 2012). Utfall kan være spesifikke hendelser slik som død eller komplikasjoner, men kan også være sykdomsprogresjon, endringer i smerte eller livskvalitet (Moons et al., 2009). Helserelatert livskvalitet, aktivitetsbegrensning og smerteintensitet er eksempler på utfallsmål som brukes som dekker noen av disse domeneene.

Pasientrapporterte utfallsmål, ofte forkortet til PROMs, blir i økende grad brukt av fysioterapeuter i klinikk og er allerede en viktig del av klinisk forskning (Kyte et al., 2015). PROMs er definert som enhver rapport om en pasients helsetilstand som kommer direkte fra

pasienten, uten at pasientens respons blir tolket av en kliniker eller noen andre (Patrick, Guyatt & Acquadro, 2011). Bruken av dette i klinisk praksis og forskning er viktig for å få en omfattende evaluering av hvordan behandlingen virker og, sikre at behandlingen er pasientsentrert (Weldring & Smith, 2013). PROMs skal dekke pasientens egne meninger om hva slags innvirkning tilstanden og behandlingen deres har på livet (Kyte et al., 2015).

PROMs kan kategoriseres i enten generiske, sykdomsspesifikke instrumenter eller individuelle instrumenter (Black, 2013; Calvert & Freemantle, 2003). De generiske instrumentene måler velvære hos alle typer pasienter, uavhengig av tilstand eller sykdom. De er nyttige dersom man skal sammenligne utfall på gruppenivå (Calvert & Freemantle, 2003; Kyte et al., 2015). Et eksempel på et generisk instrument er EQ-5D. De sykdomsspesifikke instrumentene sikter seg inn på en tilstand eller sykdom og tar for seg de mest relevante temaene for den aktuelle målgruppen (Kyte et al., 2015). Denne typen blir ofte ansett for å være mer responsiv til små endringer i pasientens tilstand og er derfor bedre egnet til å måle utfall på individnivå (Kyte et al., 2015). Et eksempel på et sykdomsspesifikt instrument er Neck Disability Index. De individuelle instrumentene lar pasientene lage sin egen definisjon på helserelatert livskvalitet, og utfordrer dermed den godt etablerte tilnærmingen der klinikere og forskere allerede har definert utfallsmålene (Kyte et al., 2015). Denne typen instrument egner seg best til målsetting og å følge med på progresjon på et individuelt nivå, men brukes også i forskning (Kyte et al., 2015; Moseng, Tvetter, Holm & Dagfinrud, 2012). Et eksempel på et individuelt instrument er Pasientspesifikk Funksjonsskala (PSFS).

# 3 Metode

## 3.1 Design og datainnsamling

Dette masterprosjektet hadde et longitudinelt observasjonelt design og var en prospektiv kohortstudie (Aalen et al., 2006, s. 243). Designet ble valgt fordi det egner seg til å følge pasienter over tid for å undersøke betydningen av ulike tiltak (Moons et al., 2009). I denne oppgaven ble det brukt data som var samlet inn gjennom forskningsprogrammet FYSIOPRIM ved UiO.

I FYSIOPRIM ble deltakerne rekruttert ved at fysioterapeuter som var tilknyttet FYSIOPRIM informerte om prosjektet muntlig og spurte om pasientene kunne tenke seg å delta. Pasienter som meldte seg fikk skriftlig informasjon og undertegnet et samtykkeskjema.

Data ble samlet inn gjennom et elektronisk system for dataregistrering (Infopad), der pasienten har svart på et sett av ulike spørreskjemaer. På ulike tidspunkt har pasient, sammen med terapeut, vurdert måloppnåelse. Ved avslutning av behandlingsperioden svarte pasienten på spørsmål om generell helse og livskvalitet, smerte, spesifikke spørsmål om funksjon, arbeidsevne og sykemelding. I denne oppgaven ble data fra før fysioterapibehandling er satt i gang (baseline) og etter tre måneders behandling brukt.

## 3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriteriene i denne oppgaven var at pasientene måtte ha rygg- og/eller nakkeplager eller artrose i hofte og/eller kne, det måtte finnes data på utfallsmålene og pasientene måtte være over 18 år. Eksklusjonskriteriene var at pasientene gikk til fysioterapi for postoperativ rehabilitering. Det ble søkt etter «oper» «opr» og «postop» i feltet der fysioterapeuten kunne skrive diagnose, og disse ble ekskludert. Pasienter med patellofemoral artrose ble ekskludert. Andre eksklusjonskriterier var ryggmargsskade og rygg smerter etter traume, kompresjonsbrudd og konkret patologi i columna, slik som Bechterew. Pasienter med rygg- og bekkenplager ble inkludert i dette utvalget forutsatt at plagene ikke skyldtes svangerskap.

### 3.3 Prosess for utvelgelse av deltakere

Til bruk i denne oppgaven ble det utdelt et datasett med 2954 deltakere fra FYSIOPRIM sin database, som inneholdt pasienter fra Trondheimsområdet. Pasientene kunne ha ulike diagnoser og plager og gå til fysioterapeuter med ulike spesialiseringer, både privatpraktiserende med og uten driftstilskudd, samt kommunalt ansatte. Som problemstillingen i denne oppgaven tilsier, er det pasienter med artrose i hofte eller kne og rygg- og nakkeproblematikk som er aktuelle pasientgrupper. Under følger en beskrivelse av utvelgelsesprosessen (figur 1 og 2).

For å finne pasientene med artrose i hofte eller kne ble det gjort et søk etter «artrose» i tekstfeltet der fysioterapeuten kan skrive diagnosen (figur 1). Det ble laget en gruppe for hofteartrose og en gruppe for kneartrose. Der det ikke var spesifisert hvilken kroppsdel artrosen var, ble ICPC-koden brukt. Der det ikke var ICPC-kode ble kategorien «body region» brukt, der har fysioterapeuten krysset av for hvilken kroppsdel som er hovedproblemet. Dersom kroppsregion ikke var spesifisert noen av disse stedene, ble pasienten ekskludert fra datamaterialet. Deretter ble det gjort søk etter ICPC-koder for hofte- og kneartrose, henholdsvis L89 og L90. Pasientene med disse kodene ble inkludert. Også her ble det laget én gruppe for hofte og én for kne. Fysioterapeutene kunne også krysse av for om artrose var hovedproblemet til pasienten. Denne gruppen ble kombinert med de som hadde kryss for at hofte eller kne var kroppsdelene med hovedproblemet, og fikk dermed kombinasjonen av de som hadde artrose og hofte- eller kne som hovedproblem. Dette ble gjort separat for hofte og kne, slik at det ble to grupper. Deretter ble alle de tre gruppene for hofteartrose slått sammen til en. Det samme ble gjort for kneartrose. Til slutt ble disse to gruppene slått sammen, og man fikk en gruppe for både hofte- og kneartrose.

En tilsvarende prosess ble gjennomført for å finne pasientene med rygg- eller nakkeproblematikk (figur 2). Et søk etter «rygg», «nakke», «cervical», «thoracal», «lumbal» og «columna» ble gjort i tekstfeltet der fysioterapeuten kan skrive inn diagnosetekst. Pasientene ble fordelt i to grupper, én for rygg og én for nakke. Der det var uklart om problemet satt i ryggen eller nakken ble samme strategi som for artrose brukt. Der problemet var både rygg og nakke, ble pasienten inkludert i kategorien for rygg. Det ble gjort et søk etter ICPC-koder for rygg- og nakkeproblematikk. Pasienter med kode for nakkesymptomer/-plager (L01), ryggsymptomer/-plager (L02), korsryggsymptomer/-plager (L03),

nakkesyndrom (L83), ryggsyndrom uten smerteutstråling (L84) og ryggsyndrom med smerteutstrålig (L86) ble inkludert. Disse ble slått sammen til to grupper, én gruppe for ryggproblematikk og én for nakkeproblematikk. Pasientene som hadde kryss for at hovedproblemet var i thoracal- eller lumbal columna, ble slått sammen til en gruppe, og pasientene som hadde kryss for nakke var en gruppe for seg. Deretter ble alle pasientene med ryggproblemer slått sammen til en gruppe, og pasientene med nakkeplager ble slått sammen til en gruppe. Til slutt ble disse to gruppene slått sammen.

Denne prosessen resulterte i to identiske datasett, som så ble slått sammen til ett, med kun de som hadde artrose i hofte eller kne og rygg- eller nakkeproblematikk. Da datasettene ble slått sammen, var det ingen pasienter som befant seg i begge gruppene. Det endelige datamaterialet bestod av 879 pasienter med rygg- eller artroseproblematikk.



Figur 1: Viser prosessen med å identifisere utvalget med artrose i hofte og kne som inngår i analysene. \*, de som ligger dobbelt er fjernet.



Figur 2 :Viser prosessen med å identifisere utvalget med rygg- og nakkeproblematikk som inngår i analysene.  
\*, de som ligger dobbelt er fjernet.

### 3.4 Variabler og måleinstrumenter

Psykososiale faktorer ble målt med Örebro screeningskjema ved baseline og ble brukt som en potensiell prediktor, sammen med andre kliniske- og sosiodemografiske variabler (tabell 1).

Utfallsmål etter tre måneders behandling er livskvalitet, aktivitetsbegrensning og smerteintensitet siste uken og måles med henholdsvis EQ-5D-5L, Pasientspesifikk Funksjonsskala (PSFS) og Numerisk Rating Scale (NRS).

**Tabell 1:** Oversikt over variabler som brukes i masterprosjektet.

Variabel	Instrument/målemetode	Bearbeidede data	Målenivå	Avhengig/uavhengig/bakgrunnsvariabel
Helserelatert livskvalitet	EQ-5D-5L (Indeks-score 0-1 der 1 er perfekt helse)		Kontinuerlig	Avhengig ved 3 mnd, uavhengig ved baseline
Aktivitetsbegrensning	PSFS (0-10 der 10 kan utføre uten vanskelighet)		Kontinuerlig	Avhengig ved 3 mnd., uavhengig ved baseline
Smerteintensitet siste uke	NRS (0-10 der 10 er mest smerte)		Kontinuerlig	Avhengig ved 3 mnd., uavhengig ved baseline
Psykososiale faktorer	Örebro screeningskjema (0-100 der 100 er mest psykososiale faktorer tilstede)	Lav: < 40 Middels: 40-60 Høy: > 60	Kontinuerlig/ Ordinal etter gruppering	Uavhengig
Kjønn	Mann Kvinne		Nominal	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig
Alder	År		Kontinuerlig	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig
BMI	Kg/m <sup>2</sup> (15-60 der 15 er undervektig og 60 er hyperovervektig)		Kontinuerlig	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig
Røyking	Ja/Nei		Nominal	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig
Høyeste fullførte utdanning	Grunnskole eller lavere Videregående skole Opptil 4 år høyskole/universitet Mer enn 4 år høyskole/universitet Annet		Ordinal	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig
Sivilstatus	Gift/samboer Skilt Enke/enkemann Single		Nominal	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig
Arbeidsstatus	Betalt arbeid Student Pensjonist Uførepensjon Arbeidsavklaringspenger Ikke-betalt arbeid Arbeidsledig		Nominal	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig



Smertevarighet. Hvor lenge har du hatt ditt nåværende smerteproblem (spm 1 fra Örebro)	0-1 uker 1-2 uker 3-4 uker 4-5 uker 6-8 uker 9-11 uker 3-6 måneder 6-9 måneder 9-12 måneder >1 år	Akutt: 0-5 uker  Subakutt: 6-11 uker  Langvarig: 11 uker til >1 år	Ordinal	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig
Bruk av smertestillende medisiner siste uke	Ja/Nei		Nominal	Bakgrunnsvariabel/Uavhengig
Kinesiofobi	Hvor engstelig er du for at dine plager forverres med fysisk aktivitet eller bevegelse? (0-10 der 10 er mye frykt)		Kontinuerlig	
Psykologiske faktorer	HSCL-10 (1-4, der 4 er svært mye)		Kontinuerlig	

*PSFS, Pasientspesifikk funksjonsskala. NRS, Numerisk Rating Scale.*

### 3.4.1 EQ-5D-5L

EQ-5D er et generisk spørreskjema som er utviklet for å beskrive og taksere helse (Herdman et al., 2011). Det ble utviklet av en gruppe med internasjonale forskere, EuroQol Group, og kan brukes til både klinisk og økonomisk vurdering av helse (Brooks, 1996). Det er basert på et deskriptivt system som definerer helse uttrykt i fem dimensjoner: mobilitet, personlig stell, dagligdagse gjøremål, smerte/ubehag og angst/depresjon i tillegg til en Visuel Analog Skala (VAS) (Herdman et al., 2011). Det originale skjemaet hadde tre svaralternativer, kalt EQ-5D-3L. For å øke sensitiviteten for å fange opp mindre endringer i helse og for å unngå tak-effekter, har det blitt laget en versjon med fem svaralternativer til hver av kategoriene, kalt EQ-5D-5L. Der velger pasientene mellom «ingen problemer», «litt problemer», «middels store problemer», «store problemer» og «ute av stand til». Det er denne versjonen som er brukt i denne oppgaven og blir heretter referert til som kun EQ-5D.

Ut fra svarene, ved hjelp av en syntaxfil som forskningsgruppen EuroQol har laget, kan det beregnes en indeksverdi for kvalitetsjusterte leveår (QUALY) som kan brukes til å informere om økonomiske vurderinger i helse-intervensjoner (Brooks, 1996). De fem ulike spørsmålene i skjemaet er vektet ulikt i forskjellige land. Foreløpig finnes det ikke et eget verdsett for Norge. I denne oppgaven ble verdiene for Storbritannia brukt. Skalaen til indeksverdien går fra 0 (død) til 1 (full helse), der en negativ indeksverdi tilsvarer en helsetilstand verre enn død (McClure, Sayah, Xie, Luo & Johnson, 2017; Xie, Gaebel, Perampaladas, Doble &

Pullenayegum, 2014). En endring på 0.03 anses som en klinisk signifikant endring i indeksverdi (McClure et al., 2017; Soer, Reneman, Speijer, Coppes & Vroomen, 2012).

Ettersom skjemaet er generisk, har det blitt benyttet i ulike pasientgrupper. Det er blant annet testet ut og vurdert til å ha god responsivitet og innholdsvaliditet for pasienter med kronisk smerte som følge av plager i korsrygg og artrose i kne (Obradovic, Lal & Liedgens, 2013). Den norske versjonen er testet på en gruppe med pasienter som var operert i nedre del av rygg. Den viste god evne til å estimere helsetilstand og til å følge utfall for disse pasientene (Solberg, Olsen, Ingebrigtsen, Hofoss & Nygaard, 2005). I denne oppgaven ble ikke VAS-skalaen brukt, da den ikke brukes til å regne ut indeksverdien.

### **3.4.2 Pasientspesifikt funksjonsskjema (PSFS)**

Dette spørreskjemaet er et selv-rapportert, pasientspesifikt spørreskjema designet for å vurdere funksjonell endring primært i pasienter med muskel- og skjelettlidelser (Horn et al., 2012). Her skal pasientene selv identifisere opp til fem viktige aktiviteter de ikke får til, eller har problemer med å få til, på grunn av sitt funksjonsproblem. Deretter skal de rangere på en skala fra 0-10 hvor vanskelig det er å utføre aktiviteten, der 0 betyr at pasienten ikke kan utføre aktiviteten, og 10 betyr at pasienten kan utføre aktiviteten uten vanskelighet (Stratford, 1995).

Skjemaet er testet og har god validitet, reliabilitet og responsivitet for å måle endring over tid hos individuelle pasienter som har knedysfunksjon, kronisk korsryggsmerte og dysfunksjon i nakken (Horn et al., 2012). Skjemaet er testet ut i Norge gjennom FYSIOPRIM. Der fant de at skjemaet oppleves som lite tidkrevende og klinisk relevant i fysioterapi praksis (Moseng et al., 2012). Reliabiliteten for den første aktiviteten pasienten oppga viste seg å være bedre enn for aktivitet to og tre (Moseng et al., 2012). Det er scoren på den første aktiviteten som brukes i analyser i denne oppgaven. En endring på to eller mer anses som klinisk relevant (Moseng et al., 2012).

I FYSIOPRIM skulle pasientene ved tre måneder fylle ut PSFS sammen med terapeuten og på egenhånd. Det vil si at man fikk to separate scorere for den første aktiviteten på PSFS ved tre måneder. Scoren for disse to ble sammenlignet i et Q-Q plot og viste liten sammenheng. Disse to scorene ble slått sammen som et gjennomsnitt i denne oppgaven.

### **3.4.3 Numerisk rating skala (NRS)**

Numerisk rating skala (NRS) er en 11-punkts skala som går fra 0 som betyr ingen smerte, til 10 som betyr verst tenkelig smerte, der pasienten skal ringe rundt det tallet som best beskriver sin smerteintensitet den siste uken. Ved å spørre pasientene om en gjennomsnittlig smerte, i stedet for nåværende smerteintensitet, øker responsiviteten til smerteskalaen (Bolton & Wilkinson, 1998). Skalaen er enkel å forstå og rask å administrere og er derfor å foretrekke fremfor andre smerteskalaer, som for eksempel VAS (Bolton & Wilkinson, 1998; Grotle, Brox & Vollestad, 2004). Målemetoden er testet ut på blant annet pasienter med akutte og kroniske korsryggsmarter og viser god responsivitet når det kommer til endring i smerteintensitet (Grotle, Brox, et al., 2004). En endring på to poeng anses som klinisk signifikant (Childs, Piva & Fritz, 2005).

### **3.4.4 Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire**

Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire ble utviklet for å indentifisere pasienter som har en risiko for å utvikle vedvarende ryggproblemer (Linton & Hallden, 1998). Bakgrunnen for utviklingen av dette skjemaet var at man fant tydelige sammenhenger mellom psykologiske faktorer og utvikling av «kroniske tendenser». Disse psykologiske faktorene blir ofte kalt «gule flagg» og indikerer en mulig hindring for å bli bra (Linton & Boersma, 2003). De representerer faktorer som emosjonell tilstand, unngåelsesatferd eller dårlige mestringsstrategier (Linton & Boersma, 2003). Ved å indentifisere pasienter som er i risikogruppen, kan man sette i gang tidlige og tilpassede intervensjoner (Linton & Boersma, 2003).

Det originale skjemaet består av 25 spørsmål og kartlegger blant annet arbeidssituasjon, sykefravær, smerte, mestring, stress, depresjon, funksjonsbegrensning og bevegelsesangst (Linton & Boersma, 2003, s. 82). Det har blitt benyttet mest på personer med korsryggsmerte, nakkesmerte og skulderplager, men også på pasienter med andre kroniske muskel- og skjelettlidelser, som artrose (Cuesta-Vargas & Gonzalez-Sanchez, 2014; Dagfinrud et al., 2013). Det er vurdert til å være et reliabelt og valid instrument i klinikk og forskning (Grotle, Vollestad & Brox, 2006b; Linton & Boersma, 2003). Skjemaet er testet ut i Norge på en gruppe pasienter med akutt korsryggsmerte og viste god prediktiv evne (Maher & Grotle, 2009).

Det har blitt utviklet en kortversjon av spørreskjemaet slik at det skal være enklere å administrere og ta kortere tid, og dermed være til større nytte i klinisk setting (Linton et al., 2011). Denne utgaven inneholder kun 10 spørsmål som går på selvopplevd funksjon, smerteerfaring, engstelse, bevegelsesangst og forventning om å komme tilbake i arbeid (Linton et al., 2011). På hvert spørsmål scorer pasienten på en skala mellom 0 og 10, og det beregnes en totalscore (0-100). Dersom pasienten scorer over 50, indikerer det en høyere risiko for fremtidig arbeidsuførhet (Linton et al., 2011). Kortversjonen er vurdert til å være nesten like valid og reliabel som den lange versjonen, og egner seg derfor godt i klinikk og forskning (Linton et al., 2011). Det er denne versjonen som er brukt i denne oppgaven.

Örebro screeningskjema blir kritisert for å ha svak til middels god prediksjonsevne (Hockings, McAuley & Maher, 2008; Sattelmayer, Lorenz, Roder & Hilfiker, 2012). For å bedre prediksjonsevnen er det foreslått å bruke to grenser for cut-off, en høyere for å få høy spesifisitet, og en lavere for å få høy sensitivitet. På denne måten blir pasienter som ikke er i fare for å få langvarig sykemelding eller funksjonsrelaterte problemer, silt ut, mens pasienter som scorer over den øvre grensen blir fanget opp. Pasienter som er mellom disse to grensene, må undersøkes nærmere (Sattelmayer et al., 2012). I denne oppgaven er Örebro delt inn i lav, middels og høy tilstedeværelse av psykososiale faktorer. Dette ligner på den tredelingen Sattelmayer (2012) beskriver.

#### *Hopkins Symptom Check List (HSCL)*

Hopkins Symptom Check List-10 er kortversjonen av Hopkins Symptom Check List-25 og er et verktøy for å kartlegge symptomer på angst og depresjon. Det er brukt i befolkningsstudier i Norge (Strand, Dalgard, Tambs & Rognerud, 2003). Skalaen går fra 1 som betyr «ikke i det hele tatt», til 4 som betyr «svært mye». Gjennomsnittsscoren brukes i denne oppgaven.

#### *Kinesiofobi*

Kinesiofobi, bevegelsesredsel, måles med ett spørsmål: «Hvor engstelig er du for at dine plager forverres med fysisk aktivitet eller bevegelse». Skalaen går fra 0-10, der 10 er veldig engstelig. Det er vist at et spørsmål om kinesiofobi predikerer utfallet og forklarer smertenes alvorlighetsgrad etter ett år, bedre enn hele Tampa Scale for Kinesophobia (Verwoerd, Luijsterburg, Timman, Koes & Verhagen, 2012).

### *Kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler*

Bakgrunnsvariablene som ble brukt, var alder, kjønn, BMI, utdanning, sivilstatus, smertevarighet og bruk av smertestillende medisiner. Utdanning har en kategori som heter «annet». Denne kategorien er ikke med i korrelasjonsanalysen da den ikke er en del av en ordinal skala. Se tabell 1 for beskrivelser.

## **3.5 Statistiske analyser**

All data ble behandlet i analyseprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versjon 25 (IBM Corporation).

### **3.5.1 Omkoding av variabler**

Kortversjonen av Örebro screeningskjema gir en sumscore av kontinuerlige data mellom 0 og 100 (Linton et al., 2011). Sumscoren ble laget ved at gjennomsnittet for de ti spørsmålene ble regnet ut i SPSS, og deretter ble dette multiplisert med ti. Det var seks pasienter som hadde mer enn to manglende svar på Örebro. Disse ble ekskludert. Til bruk i analysene i denne oppgaven har Örebro blitt delt i tre grupper. De som scorer < 40, er i gruppen «lav», de som scorer 40-60, er i gruppen «middels», og de som scorer > 60, er i gruppen «høy».

Smertevarighet ble samlet inn i ti ulike kategorier for varighet. Den ble gruppert i «akutt» med varighet fra 0-5 uker, «subakutt» med varighet fra 6-11 uker og «langvarig» med varighet fra 12 uker til over 1 år.

### **3.5.2 Beskrivende statistikk**

Det er gjort beskrivende analyser på hele datamaterialet, samt for de to gruppene artrose og ryggproblematikk. Dette blir presentert i tabeller der kategoriske data, slik som kjønn og utdanningsnivå, presenteres med antall og prosent, mens kontinuerlige data som alder og BMI, presenteres med gjennomsnittsverdier og standardavvik. Normalfordelingen ble undersøkt visuelt og vurdert til å være akseptabel. Det ble ikke gjort noen statistiske sammenligninger av de to gruppene.

### 3.5.3 Korrelasjoner

Spearman's rank korrelasjonskoeffisient, samt p-verdi ble brukt for å se hvordan de ulike variablene korrelerte med hverandre, og for å avgjøre hvilke bakgrunnsvariabler som skulle være med i de ulike multivariable analysene. Spearman's rank korrelasjonskoeffisient ble brukt ettersom noen av variablene i korrelasjonsanalysen ikke var kontinuerlige. Resultatene av denne analysen presenteres i en egen tabell. I teksten ble Spearman's rank korrelasjonskoeffisient presentert med absoluttverdi og p-verdi.

### 3.5.4 Lineær multivariabel regresjonsanalyse

Problemstillingen ble undersøkt med en lineær multivariabel regresjonsanalyse. I forkant av analysene ble datamaterialet undersøkt med tanke på sterke sammenhenger mellom variablene og ekstremverdier. Analysene ble gjort for artrose og ryggplager separat. Først ble hver av de avhengige variablene testet sammen med én og én av de uavhengige variablene som kom frem som signifikante i korrelasjonsanalysen. Dette er oppgitt som «ujusterte estimater» i resultatene. Dette ble gjort for å kunne si noe om hvor stort bidrag de enkelte uavhengige variablene hadde på den avhengige variabelen som ble testet. Deretter ble de uavhengige variablene tatt inn i modellen. De med høyest p-verdi og dermed minst forklaringsverdi ble ekskludert, og modellen ble kjørt på nytt inntil alle variablene i modellen hadde en p-verdi lik, eller mindre enn, 0.1. Örebro ble tvunget med i modellen uavhengig av p-verdi. Resultatene av dette ble fremstilt som modell 1 i resultat-tabellen. Deretter ble et spørsmål om kinesiofobi, og sumscoren av Hopkins Symptom Checklist -10 tatt inn i modellen da en kunne tenke seg at disse spørsmålene kunne påvirke de avhengige variablene. Resultatene ble presentert som modell 2. I Modell 3 ble baselinesvar på to av de avhengige variablene som ikke ble testet i modellen, tatt inn. Det vil si at om PSFS var variabelen som ble testet i modellen, ble baselineverdier av EQ-5D og smerteintensitet tatt inn i modell 3. Dersom variablene fikk en p-verdi over 0.1 etter at andre variabler ble tatt inn, ble de tatt ut av modellen igjen. I modell 4 ble baselineverdier av variabelen som ble testet i modellen tatt inn, slik at det ble mulig å kontrollere for hva pasienten hadde som utgangspunkt ved baseline. Den estimerte regresjonskoeffisienten ble oppgitt som beta-verdier (B-verdier). Variasjonen som forklares av de ulike modellene, ble oppgitt som  $R^2$ .

## **Power**

I artrosegruppen var det kun 61-62 deltakere som hadde svart på Örebro screeningskjema. Det betyr at man i analysene måtte være forsiktig med antallet variabler som ble tatt inn, slik at det ikke overskred tommelfingerregelen om ti observasjoner per variabel (Moons et al., 2009).

Signifikansnivået ble satt til 5 % og tosidig. Resultatene presenteres i resultatkapittelet.

## **3.6 Etikk og personvern**

FYSIOPRIM, som dette prosjektet var en del av, hadde allerede blitt godkjent av Regional Etisk komité (REK), og problemstillingen i dette masterprosjektet gikk inn under problemstillingene FYSIOPRIM allerede har søkt om (vedlegg 1). Det ble derfor vurdert at det ikke var nødvendig å søke REK om ny godkjenning. Søknad til REK ble sendt for å implementere ny medarbeider i FYSIOPRIM.

Deltakelse i studien var frivillig. Deltakerne oppsøkte selv fysioterapeut og gikk til ordinær behandling. Behandlingen ble ikke påvirket av om de ønsket å delta i prosjektet eller ikke. Alle deltakerne i FYSIOPRIM skrev under et informert samtykke (vedlegg 2). De ble ikke utsatt for noen risiko for skade i forbindelse med denne studien, da det ikke har blitt testet ut nye behandlingsmetoder. Deltakerne brukte noe ekstra tid hos fysioterapeuten da de fylte ut spørreskjemaer. En potensiell ulempe med å fylle ut en rekke spørreskjemaer om sin egen helsetilstand er at man på godt og vondt blir klar over ulike aspekter ved sin helse.

Personvernet ble tatt i betraktning ved at databasen til FYSIOPRIM bestod av aidentifiserte data, som ble lagret elektronisk i aidentifisert form på server ved Tjenester for Sensitive Data ([www.TSD.uio.no](http://www.TSD.uio.no)), som er en separat forskningsserver ved UiO spesielt utviklet for sikring og prosessering av sensitive data. Spørreskjemaene ble administrert på nettbrett. Data ble slettet fra nettbrettet så snart det var overført til TSD. Prosjektmedarbeiderne hadde ikke tilgang til koblingsnøkkelen.

# 4 Resultater

## 4.1 Beskrivelse av utvalget

### Hele utvalget

I artrosegruppen var det i underkant av 400 deltakere, mens det i rygg- og nakkegruppen var omtrent 480 (se tabell 2). Over 70 % av deltakerne i begge gruppene var kvinner.

Gjennomsnittsalderen i artrosegruppen var 66 år (SD 11.3), mens gjennomsnittsalderen i rygg- og nakkegruppen var 48 år (SD 17.0). I begge gruppene var det flest med videregående skole som høyest fullførte utdanning (>30 %). I begge gruppene var det over 60 % med sivilstatus som gift eller samboer. I artrosegruppen var det 30 % pensjonister og 30 % i betalt arbeid, mens 20 % ikke var i arbeid eller var sykemeldte. I rygg- og nakkegruppen var det 10 % pensjonister, over 40 % i betalt arbeid og 25 % som ikke var i arbeid eller var sykemeldte (se tabell 2). I begge gruppene hadde over 80 % av deltakerne smerter med varighet over 12 uker og over 50 % i begge gruppene hadde brukt smertestillende medisiner siste uke. I artrosegruppen fordeler deltakerne seg slik at en tredjedel havner i hver av kategoriene til Örebro screeningskjema. I rygg- og nakkegruppen er det over dobbelt så mange i kategoriene lav og middels, som i høy. Artrosegruppen har en gjennomsnittsscore på HSCL-10 på 1.6 (SD 0.45) og kinesiofobi på 3.0 (SD 2.8), mens rygg- og nakkegruppen scorer 1.8 (SD 0.51) på HSCL-10 og 2.6 (SD 2.7) på kinesiofobi.

De to gruppene scoret likt på utfallsmålene ved baseline, med score på 4 på PSFS for begge gruppene, 5 på smerteintensitet og 0.65 på EQ-5D (se tabell 3). Etter 3 måneder kunne man se at PSFS økte med 2 for begge gruppene, smerteintensitet sank med 1 og EQ-5D steg med 0.05.

### Utvalget med Örebro og minst en utfallsvariabel

Det var 68 deltakere i artrosegruppen og 212 deltakere i rygg- og nakkegruppen som hadde data på Örebro screeningskjema og minst ett av utfallsmålene (se tabell 2). I artrosegruppen var det over 85 % kvinner, hvilket var over 10 % mer enn for alle med artrose. I rygg- og nakkegruppen var det 60 % i betalt arbeid og 10 % pensjonister, mens det i artrosegruppen var 50 % pensjonister og 20 % i betalt arbeid. I artrosegruppen hadde 20 % uførepensjon, dobbelt så mange som i rygg- og nakkegruppen.



I rygg- og nakkegruppen var det over 80 % som scoret under 60 på Örebro screeningskjema, mens det i artrosegruppen var omtrent 30 % i hver av kategoriene (tabell 2).

Gjennomsnittsscoren på Örebro for rygg- og nakkegruppen var 44.1 (SD 15.2), mens gjennomsnittet for artrosegruppen var 48.8 (SD 16.9).

På utfallsvariablene kunne man se at de to gruppene scoret relativt likt på baseline (tabell 3).

Etter tre måneder fikk de omtrent den samme endringen på utfallsmålene, men artrosegruppen scoret 2 poeng høyere på PSFS, og 1 poeng lavere på smerteintensitet, mens rygg- og nakkegruppen scoret 2.5 høyere på PSFS, og 0.5 lavere på smerteintensitet. EQ-5D endret seg med 0.05 for begge gruppene.

**Tabell 2:** Bakgrunnsvariabler (baseline) for deltakere med artrose og ryggproblematikk i fysioterapibehandling primærhelsetjenesten, Trondheim.

	Alle (n= 879)		Hele utvalget				Med Örebro*			
	N (%)	Mean (SD)	Artrose <sup>1</sup> (n=397)		Rygg <sup>2</sup> (n=482)		Artrose (n=68)		Rygg (n=212)	
	N (%)	Mean (SD)	N (%)	Mean (SD)	N (%)	Mean (SD)	N (%)	Mean (SD)	N (%)	Mean (SD)
<i>Kjønn</i> (kvinne)	657 (74.7)		303 (76.3)		354 (73.4)		59 (86.8)		160 (75.5)	
<i>Alder</i> (år)		56.1 (17.3)		66.1 (11.3)		47.9 (17.0)		65.8 (9.1)		47.9 (15.2)
<i>BMI</i> (kg/m <sup>2</sup> )		27.2 (9.4)		28.0 (8.3)		26.6 (10.1)		28.1 (4.7)		26.3 (9.2)
<i>Utdanning</i>										
Grunnskole eller lavere	33 (4.9)		21 (6.9)		12 (3.3)		2 (2.9)		7 (4.0)	
Videregående skole	225 (33.6)		101 (33.0)		124 (34.1)		21 (30.9)		64 (30.5)	
Opp til 4 år høyskole/universitet	194 (29.0)		85 (27.8)		109 (29.9)		21 (30.9)		71 (33.8)	
Mer enn 4 år høyskole/universitet	179 (26.7)		82 (26.8)		97 (26.6)		20 (29.4)		56 (26.7)	
Annet	39 (5.8)		17 (5.6)		22 (6.0)		4 (5.9)		12 (5.7)	
<i>Sivilstatus</i>										
Gift/samboer	472 (71.1)		240 (79.2)		232 (64.3)		48 (71.6)		142 (67.9)	
Skilt	44 (6.6)		18 (5.9)		26 (7.2)		7 (10.4)		13 (6.1)	
Enke/enkemann	38 (5.7)		25 (8.3)		13 (3.6)		7 (10.4)		5 (2.4)	
Single	110 (16.6)		20 (6.6)		90 (24.9)		5 (7.5)		49 (23.1)	
<i>Arbeidsstatus</i>										
Betalt arbeid	332 (37.8)		119 (30.0)		213 (44.2)		16 (23.5)		127 (59.9)	
Student	41 (4.7)		-		41 (8.5)		-		21 (9.9)	
Pensjonist	184 (20.9)		134 (33.8)		50 (10.4)		35 (51.5)		24 (11.3)	
Uførepensjon	79 (9.0)		43 (10.8)		36 (7.5)		14 (20.6)		26 (12.3)	
Sykemeldt	79 (9.0)		27 (6.8)		52 (10.8)		4 (5.9)		30 (14.2)	
Ubetalt arbeid	6 (0.7)		2 (0.5)		4 (0.8)		-		2 (0.9)	
Arbeidsavklaringspenger	35 (4.0)		8 (2.0)		27 (5.6)		2 (2.9)		17 (8.0)	
Arbeidsledig	8 (0.9)		4 (1.0)		4 (0.8)		-		1 (0.5)	
<i>Røyking</i> (ja)	61 (9.2)		21 (7.0)		40 (11.0)		5 (7.6)		26 (12.4)	
<i>Smertevarighet</i>										
0-5 uker (akutt)	44 (6.6)		8 (2.6)		36 (10.0)		1 (1.5)		21 (10.0)	
6-11 uker (subakutt)	38 (5.7)		8 (2.6)		30 (8.4)		1 (1.5)		13 (6.2)	
12 uker – over 1 år (langvarig)	581 (87.6)		288 (94.7)		293 (81.6)		66 (97.1)		177 (83.9)	
<i>Smertestillende siste uke</i> (ja)	380 (57.1)		186 (62.0)		194 (53.2)		47 (69.1)		108 (50.9)	
<i>Örebro screeningskjema</i>		44.6 (15.3)		47.6 (16.2)		43.7 (14.9)		48.8 (16.8)		44.1 (15.2)
Lav (<40)	166 (40.6)		31 (33.7)		135 (42.6)		23 (33.8)		88 (41.5)	
Middels (40-60)	170 (41.6)		35 (38.0)		135 (42.6)		23 (33.8)		88 (41.5)	
Høy (>60)	73 (17.8)		26 (28.3)		47 (14.8)		22 (32.4)		36 (17.0)	
<i>HSCL -10</i> (1-4)		1.7 (0.5)		1.6 (0.45)		1.8 (0.51)		1.7 (0.53)		1.8 (0.51)
<i>Kinesiofobi</i> (0-10)		2.8 (2.8)		3.0 (2.8)		2.6 (2.7)		2.5 (3.1)		2.4 (2.6)

<sup>1</sup> Hele utvalget med artrose i hofta og kne. <sup>2</sup> Hele utvalget med rygg- og nakkeproblematikk. \* De med artrose og rygg/nakkeproblematikk som har svart på Örebro screeningskjema og minst en av utfallsvariablene. HSCL-10, gjennomsnittsscore av Hopkins Symptom Checklist -10.

**Tabell 3:** Viser score på utfallsmål ved baseline og etter 3 måneder fysioterapibehandling for deltakere med artrose i kne og hofte og rygg-og nakkeproblematikk.

	Baseline			Med Örebro*		3 måneder				
	Alle (n=630) mean (SD)	Hele utvalget Artrose (n=292) mean (SD)	Rygg- og nakke (n=338) mean (SD)	Artrose (n=67) mean (SD)	Rygg- og nakke (n=199) mean (SD)	Alle (n=409) mean (SD)	Hele utvalget Artrose (n=191) mean (SD)	Rygg- og nakke (n=218) mean (SD)	Artrose mean (n=59) (SD)	Rygg- og nakke (n=178) mean (SD)
PSFS (0-10)	4.1 (2.2)	4.2 (2.3)	4.2 (2.3)	4.1 (2.1)	3.9 (2.0)	6.4 (2.6)	6.2 (2.5)	6.5 (2.6)	6.1 (2.6)	6.5 (2.6)
Smerteintensitet (0-10)	4.6 (2.1)	4.6 (2.1)	4.6 (2.1)	4.7 (2.2)	4.5 (2.0)	3.8 (2.3)	3.8 (2.3)	3.8 (2.3)	3.8 (2.2)	4.1 (2.4)
EQ-5D (0-1)	0.65 (0.17)	0.65 (0.18)	0.65 (0.18)	0.64 (0.19)	0.64 (0.17)	0.72 (0.17)	0.71 (0.17)	0.72 (0.17)	0.71 (0.16)	0.71 (0.18)

*PSFS, Pasientspesifikk Funksjonsskala. Smerteintensitet, målt med NRS. SD, standard avvik. Örebro, Örebro screeningskjema. \* De med artrose og rygg/nakkeproblematikk som har svart på Örebro screeningskjema og minst en av utfallsvariablene.*

## 4.2 Korrelasjonsanalyser

Örebro screeningskjema var signifikant korrelert med alle de tre utfallsvariablene i rygg- og nakkegruppen ( $\rho \leq 0.35$ ,  $p < 0.05$ ) (tabell 4). For artrosegruppen var Örebro signifikant korrelert med både smerteintensitet og EQ-5D ( $\rho \leq 0.38$ ,  $p < 0.05$ ), men ikke med PSFS.

BMI, betalt arbeid, uførepensjon og arbeidsavklaringspenger var svakt eller middels korrelert med alle de tre utfallsmålene for rygg- og nakkegruppen ( $\rho \leq 0.18$ ,  $p < 0.05$ ) (tabell 4). For artrosegruppen var BMI kun korrelert med PSFS ( $\rho = -0.18$ ,  $p < 0.05$ ), mens betalt arbeid og arbeidsavklaringspenger var signifikant korrelert med EQ-5D og smerteintensitet (absoluttverdi  $\rho < 0.16$ ,  $p < 0.05$ ), men ikke for PSFS. Uførepensjon var kun signifikant korrelert med EQ-5D ( $\rho = -0.17$ ,  $p < 0.05$ ).

De kliniske bakgrunnsvariablene var alle signifikant korrelert med de tre utfallsmålene for rygg- og nakkegruppen (absoluttverdi  $\rho < 0.17$ ,  $p < 0.05$ ) (tabell 4). For artrosegruppen var HSCL, EQ-5D (baseline) og smerteintensitet (baseline) signifikant korrelert med alle de tre utfallsmålene ( $\rho \leq 0.19$ ,  $p < 0.05$ ).

Tallene som er uthevet er tatt med videre i den multivariable analysen.

**Tabell 4:** Korrelasjon mellom utfallsvariabler (PSFS, EQ-5D, smerteintensitet) ved 3 måneder og forklaringsvariabler ved baseline for rygg- og artrosepasienter separat. Data vist som Spearmans rank korrelasjonskoeffisient.

Avhengige variabler:	Rygg/nakke			Artrose		
	PSFS	EQ-5D	Smerteintensitet	PSFS	EQ-5D	Smerteintensitet
<i>Kjønn (mann/kvinne)</i>	-0.08	<b>-0.13</b>	-0.02	-0.04	0.08	<b>-0.17</b>
<i>Alder (år)</i>	-0.09	-0.07	0.08	-0.04	-0.04	0.05
<i>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</i>	<b>-0.18</b>	<b>-0.28</b>	<b>0.16</b>	<b>-0.18</b>	-0.10	0.07
<i>Sivilstatus<sup>1</sup></i>	-0.04	0.006	0.04	-0.05	-0.05	<b>0.14</b>
<i>Røyking (ja/nei)</i>	-0.03	<b>-0.15</b>	<b>0.14</b>	-0.07	-0.04	0.04
<i>Arbeidsstatus</i>						
Betalt arbeid	<b>0.19</b>	<b>0.28</b>	<b>-0.19</b>	0.11	<b>0.18</b>	<b>-0.17</b>
Student	0.11	0.05	-0.02	-	-	-
Pensjonist	0.01	-0.004	-0.005	0.05	-0.05	0.05
Uførepensjon	<b>-0.19</b>	<b>-0.30</b>	<b>0.29</b>	0.01	<b>-0.17</b>	0.1
Sykemeldt	0.01	-0.06	0.03	-0.07	<b>-0.16</b>	0.03
Ubetalt arbeid	0.05	0.10	-0.01	0.02	-0.08	-0.06
Arb.avkl.penger	<b>-0.20</b>	<b>-0.25</b>	<b>0.18</b>	-0.07	<b>-0.19</b>	<b>0.18</b>
Arbeidsledig	0.07	0.02	-0.06	0.10	-0.02	-0.03
<i>Utdanningsnivå<sup>2</sup></i>	0.10	<b>0.22</b>	<b>-0.18</b>	<b>0.22</b>	<b>0.15</b>	<b>-0.20</b>
<i>Smertevarighet<sup>3</sup></i>	<b>-0.25</b>	<b>-0.28</b>	<b>0.22</b>	<b>-0.18</b>	-0.07	-0.01
<i>Bruk av smertestillende medisiner siste uke (ja/nei)</i>	<b>-0.17</b>	<b>-0.27</b>	<b>0.25</b>	-0.02	<b>-0.31</b>	<b>0.24</b>
<i>Örebro<sup>4</sup></i>	<b>-0.35</b>	<b>-0.59</b>	<b>0.53</b>	-0.19	<b>-0.38</b>	<b>0.40</b>
<i>Kinesiofobi (0-10)</i>	<b>-0.18</b>	<b>-0.37</b>	<b>0.22</b>	-0.1	-0.07	0.04
<i>HSCL-10 (1-4)</i>	<b>-0.31</b>	<b>-0.44</b>	<b>0.33</b>	<b>-0.32</b>	<b>-0.53</b>	<b>0.27</b>
<i>PSFS (baseline) (0-10)</i>	<b>0.37</b>	<b>0.24</b>	<b>-0.19</b>	<b>0.21</b>	0.001	0.02
<i>EQ-5D (baseline) (0-1)</i>	<b>0.38</b>	<b>0.65</b>	<b>-0.49</b>	<b>0.19</b>	<b>0.57</b>	<b>-0.32</b>
<i>Smerteintensitet (baseline) (0-10)</i>	<b>-0.23</b>	<b>-0.42</b>	<b>0.51</b>	<b>-0.21</b>	<b>-0.42</b>	<b>0.45</b>

**Uthevede tall** er signifikant korrelert ( $p < 0.05$ ). <sup>1</sup> Gift/samboer, enke/enkemann, skilt, singel. <sup>2</sup> Grunnskole, videregående, <4 år høyere utdanning, >4 år høyere utdanning. <sup>3</sup> Akutt (0-5 uker), subakutt (6-11 uker), langvarig (12 uker - > 1 år). PSFS, Pasientspesifikk Funksjonsskala.

## 4.3 Multivariable regresjonsanalyser

### 4.3.1 PSFS som utfallsmål

#### Rygg- og nakkegruppen

I utvalget med rygg- og nakkeproblematikk var Örebro screeningskjema, uførepensjon, arbeidsavklaringspenger, smertevarighet, kinesiofobi, HSCL-10, smerteintensitet EQ-5D og PSFS ved baseline assosiert med PSFS ved tre måneder når de enkeltvis ble tatt inn i analysen ( $p < 0.1$ , ujusterte estimater) (se tabell 5). Da uførepensjon, arbeidsavklaringspenger og smertevarighet ble lagt til i modellen (modell 1), ble både lav og middels Örebro høysignifikant assosiert ( $p < 0.001$ ). Da kinesiofobi og psykologiske faktorer (HSCL) ble lagt til, var lav Örebro ( $p = 0.007$ ) og middels Örebro ( $p = 0.004$ ) fortsatt signifikant assosierte (modell 2). Da smerteintensitet og EQ-5D ved baseline ble lagt til (modell 3), ble lav score på Örebro grensesignifikant ( $p = 0.049$ ), mens middels Örebro forble signifikant assosiert med PSFS ( $p = 0.019$ ). Da PSFS-score ved baseline ble lagt til (modell 4), sluttet lav Örebro å være signifikant assosiert ( $p = 0.08$ ), mens middels Örebro forble signifikant assosiert med PSFS ( $p = 0.04$ ) og fikk en B-verdi på 1.1.

Andre variabler som ble signifikant, eller grensesignifikant assosiert med PSFS etter tre måneders fysioterapibehandling, var uførepensjon ( $p = 0.04$ ), arbeidsavklaringspenger ( $p = 0.050$ ), å ha akutte smerter sammenlignet med langvarige smerter ( $p = 0.004$ ), samt baselinescore på PSFS ( $p < 0.001$ ), når det ble kontrollert for ulike kliniske- og sosiodemografiske variabler (modell 4) (tabell 5). EQ-5D ved baseline fikk en B-verdi på 2, de andre variablene fikk en B-verdi  $< 2$ .

$R^2$  var 0.31 i modell 4 (tabell 5).

#### Artrosegruppen

I utvalget med artrose i hofte og kne var BMI ( $p = 0.04$ ) signifikant assosiert med PSFS når variablene enkeltvis ble tatt inn i modellen (ujusterte estimater) (tabell 6). Det var ingen variabler som forble statistisk signifikant assosierte når de ble satt inn i de multivariable modellene (se tabell 6).

$R^2$  var 0.03 i modell 4 (tabell 6).

**Tabell 5:** Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og Pasientspesifikk Funksjonsskala (PSFS) etter 3 måneders fysioterapibehandling for nakke- og ryggpasienter (n=190).

	Crude estimates		Justerte estimater; modell 1		Justerte estimater; modell 2		Justerte estimater; modell 3		Justerte estimater; modell 4	
	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi
R <sup>2</sup>			0.23		0.24		0.26		0.31	
Örebro screeningskjema										
lav	3.0 (2.1, 4.0)	<0.001	2.2 (1.2, 3.2)	<0.001	1.6 (0.46, 2.8)	0.007	1.3 (0.007, 2.6)	0.049	1.1 (-0.15, 2.3)	0.08
middels	2.4 (1.4, 3.3)	<0.001	1.8 (0.87, 2.8)	<0.001	1.5 (0.47, 2.5)	0.004	1.3 (0.22, 2.4)	0.019	1.1 (0.04, 2.2)	0.04
høy	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Uførepensjon	1.8 (0.80, 2.8)	0.001	1.4 (0.34, 2.4)	0.009	1.4 (0.40, 2.4)	0.006	1.2 (0.15, 2.2)	0.03	1.0 (0.05, 2.0)	0.04
Nei	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Ja										
Arbeids-avklaringspenger	2.3 (1.0, 3.5)	0.001	1.7 (0.44, 3.0)	0.009	1.5 (0.20, 2.8)	0.02	1.5 (0.23, 2.8)	0.02	1.2 (0.0, 2.5)	0.05
Nei	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Ja										
Smertevarighet										
Akutt	2.0 (0.88, 3.1)	<0.001	1.4 (0.29, 2.4)	0.01	1.3 (0.22, 2.4)	0.02	1.5 (0.44, 2.6)	0.006	1.5 (0.51, 2.6)	0.004
Subakutt	1.0 (-0.33, 2.3)	0.1	-0.3 (-1.7, 1.1)	0.7	-0.4 (-1.8, 0.98)	0.5	-0.09 (-1.5, 1.3)	0.9	-0.1 (-1.5, 1.2)	0.8
Langvarig	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Kinesiofobi (0-10)	-0.16 (-0.3, -0.03)	0.01			-	-				
HSCL-10 (1-4)	-1.56 (-2.18, -0.92)	<0.001			-0.8 (-1.5, -0.01)	0.046				
Smerteintensitet (baseline) (0-10)	-0.28 (-0.44, -0.13)	<0.001					-	-		
EQ-5D(baseline) (0-1)	5.6 (4.0, 7.2)	<0.001					2.8 (0.56, 5.0)	0.02	2.0 (-0.12, 4.3)	0.06
PSFS (baseline) (0-10)	0.50 (0.37, 0.64)	<0.001							0.3 (0.15, 0.46)	<0.001

R<sup>2</sup>, variasjonen som forklares av modellen. B-verdier, estimert regresjonskoeffesient. CI, konfidensintervall. Örebro lav, score <40. Örebro middels, score fra 40-60. Örebro høy, score fra 60-80. HSCL-10, Sumscore Hopkins Symptom Checklist-10. PSFS, Pasientspesifikk Funksjonsskala. -, variabelen er tatt inn i modellen og fjernet igjen da den ikke gav p-verdier  $\geq 0.1$

**Tabell 6:** Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og Pasientspesifikk Funksjonsskala (PSFS) etter 3 mnd. fysioterapi for artrosepasienter (n=62).

	Crude estimates		Justerte estimater; modell 1		Justerte estimater; modell 2		Justerte estimater; modell 3		Justerte estimater; modell 4	
	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi
R <sup>2</sup>			0.05		0.05		0.05		0.03	
Örebro screeningskjema										
lav	1.5 (-0.09, 3.1)	0.07	1.4 (-0.21, 3.0)	0.09	1.4 (-0.21, 3.0)	0.09	1.4 (-0.21, 3.0)	0.09	1.4 (-0.21, 3.0)	0.09
middels	0.65 (-1.0, 2.3)	0.4	0.77 (-0.84, 2.4)	0.3	0.77 (-0.84, 2.4)	0.3	0.77 (-0.84, 2.4)	0.3	0.77 (-0.84, 2.4)	0.3
høy	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
BMI	-0.07 (-0.13, -0.004)	0.04	-0.13 (-0.28, 0.02)	0.08	-0.13 (-0.28, 0.02)	0.08	-0.13 (-0.28, 0.02)	0.08	-0.13 (-0.28, 0.02)	0.08
Kinesiofobi (0-10)	-0.11 (-0.23, 0.01)	0.07			-	-				
HSCL (0-4)	-1.4 (-2.2, -0.71)	<0.001			-	-				
EQ-5D(baseline) (0-1)	4.0 (1.9, 6.3)	0.001					-	-		
Smerteintensitet (baseline) (0-10)	-0.27 (-0.44, -0.11)	0.002					-	-		
PSFS (baseline) (0-10)	0.29 (0.14, 0.44)	<0.001							-	-

R<sup>2</sup>, variasjonen som forklares av modellen. B-verdier, estimert regresjonskoeffesient. CI, konfidensintervall. Örebro lav, score <40. Örebro middels, score fra 40-60. Örebro høy, score fra 60. BMI, kroppsmasseindeks. HSCL-10, Sumscore Hopkins Symptom Checklist-10. PSFS, Pasientspesifikk Funksjonsskala. -, variabelen er tatt inn i modellen og fjernet igjen da den ikke gav p-verdier ≥0.1



### **4.3.2 Smerteintensitet som utfallsmål (NRS)**

#### **Rygg- og nakkegruppen**

I utvalget med rygg- og nakkeproblematikk var Örebro screeningskjema og uførepensjon signifikant assosiert med smerteintensitet ( $p < 0.001$ ) da de enkeltvis ble tatt inn i analysen (ujusterte estimater) (tabell 7). Da ulike bakgrunnsvariabler (modell 1) og kinesiofobi og psykologiske faktorer (HSCL) ble lagt til i modellene (modell 2), var både lav og middels Örebro høysignifikant assosiert med smerteintensitet ( $p < 0.001$ ). Da PSFS og EQ-5D ved baseline ble lagt til (modell 3), var lav Örebro fortsatt høysignifikant assosiert med smerteintensitet ( $p < 0.001$ ). Middels Örebro ble også signifikant assosiert ( $p = 0.03$ ). Da smerteintensitet ved baseline ble lagt til (modell 4), var lav Örebro fortsatt høysignifikant assosiert ( $p < 0.001$ ) med en B-verdi på -2.3. Middels Örebro var også fortsatt signifikant assosiert med smerteintensitet ( $p = 0.002$ ) og fikk en B-verdi på -1.4.

Andre variabler som var statistisk assosiert med smerteintensitet ved baseline, var EQ-5D ved baseline ( $p = 0.003$ ) med en effekt på -3, før smerteintensitet ved baseline ble lagt til (modell 3) (tabell 7). Uførepensjon forble statistisk assosiert ( $p = 0.02$ ) før ulike kliniske- og sosiodemografiske variabler ble lagt til (modell 4), med en B-verdi på -1.

$R^2$  var 0.34 i modell 4 (tabell 7).

#### **Artrosegruppen**

For gruppen med artrose i hofte eller kne var lav Örebro ( $p = 0.002$ ) og kjønn ( $p = 0.01$ ) signifikant assosiert med smerteintensitet når de enkeltvis ble tatt inn i modellen (ujusterte estimater) (tabell 8). Da ulike bakgrunnsvariabler ble lagt til, var fortsatt lav Örebro signifikant assosiert med smerteintensitet ( $p = 0.004$ ) (modell 1). Da HSCL og kinesiofobi (modell 2), og EQ-5D og PSFS ble lagt til (modell 3), hadde ingen av disse variablene en signifikant assosiasjon med smerteintensitet. Da smerteintensitet ved baseline ble lagt til (modell 4), ble ikke lenger lav Örebro signifikant assosiert ( $p = 0.5$ ), B-verdi på -0.5.

Andre variabler som ble signifikant assosiert med smerteintensitet, var det å være kvinne ( $p = 0.02$ ) med en B-verdi på 1.7, og smerteintensitet ved baseline ( $p = 0.006$ ) med B-verdi på 0.5 (modell 4).  $R^2$  var 0.29 i modell 4 (tabell 8).

**Tabell 7:** Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og smerteintensitet (NRS) etter 3 mnd. fysioterapi for nakke- og ryggpasienter (n=190).

	Crude estimates		Justerte estimater; modell 1		Justerte estimater; modell 2		Justerte estimater; modell 3		Justerte estimater; modell 4	
	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi
R <sup>2</sup>			0.30		0.30		0.33		0.34	
Örebro										
lav	-3.6 (-4.5, -2.7)	<0.001	-3.3 (-4.2, -2.4)	<0.001	-3.3 (-4.2, -2.4)	<0.001	-2.2 (-3.3, -1.0)	<0.001	-2.3 (-3.3, -1.4)	<0.001
middels	-1.9 (-2.8, -1.1)	<0.001	-1.7 (-2.6, -0.87)	<0.001	-1.7 (-2.6, -0.87)	<0.001	-1.1 (-2.31 -0.11)	0.03	-1.4 (-2.2, -0.52)	0.002
høy	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Uførepensjon										
Nei	-2.3 (-3.2, -1.4)	<0.001	-1.1 (-2.0, -0.22)	0.01	-1.1 (-2.0, -0.22)	0.01	-1.0 (-1.9, -0.17)	0.02	-1.0 (-1.9, -0.21)	0.02
Ja	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Kinesiofobi (0-10)	0.18 (0.06, 0.30)	0.003			-	-				
HSCL (1-4)	1.6 (1.0, 2.2)	<0.001			-	-				
EQ-5D (baseline) (0-1)	-6.33 (-7.78, -4.87)	<0.001					-3.0 (-5.0, -1.0)	0.003	-	
PSFS (baseline) (0-10)	-0.22 (-0.36, -0.07)	0.003					-			
Smerteintensitet (baseline) (0-10)	0.57 (0.44, 0.70)	<0.001							0.29 (0.13, 0.44)	<0.001

R<sup>2</sup>, variasjonen som forklares av modellen. B-verdier, estimert regresjonskoeffesient. CI, konfidensintervall. Örebro lav, score <40. Örebro middels, score fra 40-60. Örebro høy, score fra 60. HSCL-10, Sumscore Hopkins Symptom Checklist-10. PSFS, Pasientspesifikk Funksjonsskala. -, variabelen er tatt inn i modellen og fjernet igjen da den ikke gav p-verdier ≥ 0.1

**Tabell 8:** Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og smerteintensitet (siste uke) etter 3 mnd. fysioterapi for artrosepasienter (n=62).

	Crude estimates		Justerte estimater; modell 1		Justerte estimater; modell 2		Justerte estimater; modell 3		Justerte estimater; modell 4	
	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi
R <sup>2</sup>			0.20		0.20		0.20		0.29	
Örebro										
lav	-2.0 (-3.3, -0.80)	0.002	-1.8 (-3.0, -0.60)	0.004	-1.8 (-3.0, -0.60)	0.004	-1.8 (-3.0, -0.60)	0.004	-0.47 (-2.0, 1.0)	0.5
middels høy	-0.46 (-1.7, 0.81)	0.5	-0.3 (-1.5, 1.0)	0.7	-0.3 (-1.5, 1.0)	0.7	-0.3 (-1.5, 1.0)	0.7	0.27 (-1.0, 1.5)	0.7
Kjønn	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Kvinne	0.97 (0.23, 1.7)	0.01	1.7 (0.20, 3.2)	0.03	1.7 (0.20, 3.2)	0.03	1.7 (0.20, 3.2)	0.03	1.7 (0.24, 3.1)	0.02
Mann	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse			
Kinesiofobi (0-10)	0.02 (-0.01, 1.1)	0.8								
HSCL (1-4)	1.1 (0.40, 1.7)	0.002								
EQ-5D (baseline) (0-1)	-4.2 (-6.3, -2.1)	<0.001								
PSFS (baseline) (0-10)	0.001 (-0.15, 0.16)	1.0								
Smerteintensitet (baseline) (0-10)	0.49 (0.34, 0.63)	<0.001							0.45 (0.13, 0.76)	0.006

R<sup>2</sup>, variasjonen som forklares av modellen. B-verdier, estimert regresjonskoeffesient. CI, konfidensintervall. Örebro lav, score <40. Örebro middels, score fra 40-60. Örebro høy, score fra 60. HSCL-10, Sumscore Hopkins Symptom Checklist-10. PSFS, Pasientspesifikk Funksjonsskala. -, variabelen er tatt inn i modellen og fjernet igjen da den ikke gav p-verdier  $\geq 0.1$

### 4.3.3 EQ-5D som utfallsmål

#### Rygg- og nakkegruppen

For utvalget med rygg- og nakkeproblematikk var lav Örebro ( $p < 0.001$ ), middels Örebro ( $p < 0.001$ ), uførepensjon ( $p < 0.001$ ), arbeidsavklaringspenger ( $p < 0.001$ ) og BMI ( $p = 0.02$ ) signifikant assosiert med EQ-5D da de enkeltvis ble tatt inn i modellen (ujusterte estimater) (tabell 9). Da ulike kliniske- og sosiodemografiske variabler ble lagt til, var lav Örebro ( $p < 0.001$ ), og middels Örebro ( $p < 0.001$ ) fortsatt signifikant assosiert med EQ-5D (modell 1). Da kinesiofobi og psykologiske faktorer (HSCL) (modell 2) og PSFS og smerteintensitet ved baseline ble lagt til (modell 3), var det ingen av disse variablene som ble signifikant assosiert med EQ-5D. Da EQ-5D ved baseline ble lagt til (modell 4), fortsatte lav Örebro å være høysignifikant assosiert med EQ-5D ( $p < 0.001$ ), med en B-verdi på 0.14. Middels Örebro var også signifikant assosiert ( $p = 0.008$ ) med en B-verdi på 0.09.

Andre variabler som var statistisk assosiert med EQ-5D etter tre måneders fysioterapibehandling, var uførepensjon ( $p = 0.02$ ) med en B-verdi på 0.07, arbeidsavklaringspenger ( $p = 0.005$ ) med en B-verdi på 0.11, og BMI ( $p = 0.003$ ), med en B-verdi på -0.003 (tabell 9). EQ-5D ved baseline var også signifikant assosiert med EQ-5D ved tre måneder ( $p < 0.001$ ) med en B-verdi på 0.32.

$R^2$  var 0.49 i modell 4 (tabell 9).

#### Artrosegruppen

For utvalget med artrose i hofte eller kne, var lav Örebro ( $p = 0.004$ ) og uførepensjon ( $p = 0.01$ ) statistisk signifikante da de enkeltvis blir tatt inn i modellen (ujusterte estimater) (tabell 10). Da ulike sosiodemografiske variabler ble lagt til (modell 1), var lav Örebro signifikant assosiert med EQ-5D ( $p = 0.02$ ). Da kinesiofobi og psykologiske faktorer (HSCL) ble lagt til (modell 2), var ikke lenger lav Örebro signifikant assosiert med EQ-5D ( $p = 0.3$ ). Da PSFS og smerteintensitet ved baseline ble lagt til, var det ingen av disse variablene som ble signifikant assosiert med EQ-5D (modell 3). Da EQ-5D ved baseline ble lagt til, var ikke Örebro assosiert med EQ-5D ved tre måneder ( $p = 0.8$ ) (modell 4).

Andre variabler som var assosiert med EQ-5D ved tre måneder, var uførepensjon ( $p = 0.007$ ) med en B-verdi på 0.13, som sluttet å være signifikant da det ble kontrollert for EQ-5D ved

baseline (modell 4). EQ-5D ved baseline ( $p < 0.001$ ) med en B-verdi på 0.69, var statistisk assosiert med EQ-5D ved tre måneder (modell 4).  $R^2$  var 0.36 modell 4 (tabell 10).

**Tabell 9:** Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og EQ-5D etter 3 mnd. med fysioterapibehandling for nakke- og ryggpasienter (n=186).

	Crude estimates		Justerte estimater; modell 1		Justerte estimater; modell 2		Justerte estimater; modell 3		Justerte estimater; modell 4	
	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi
<b>R<sup>2</sup></b>			0.42		0.42		0.42		0.49	
Örebro										
lav	0.29 (0.23, 0.36)	<0.001	0.23 (0.17, 0.30)	<0.001	0.23 (0.17, 0.30)	<0.001	0.23 (0.17, 0.30)	<0.001	0.14 (0.06, 0.21)	<0.001
middels	0.18 (0.12, 0.24)	<0.001	0.14 (0.08, 0.20)	<0.001	0.14 (0.08, 0.20)	<0.001	0.14 (0.08, 0.20)	<0.001	0.09 (0.02, 0.15)	0.008
høy	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Uførepensjon										
Nei	0.17 (0.10, 0.23)	<0.001	0.09 (0.03, 0.15)	0.005	0.09 (0.03, 0.15)	0.005	0.09 (0.03, 0.15)	0.005	0.07 (0.01, 0.13)	0.02
Ja	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Arbeidsavklaringspenger										
Nei	0.21 (0.13, 0.30)	<0.001	0.14 (0.06, 0.21)	<0.001	0.14 (0.06, 0.21)	<0.001	0.14 (0.06, 0.21)	<0.001	0.11 (0.03, 0.18)	0.005
Ja	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
BMI	-0.002 (-0.004, 0.00)	0.02	-0.004 (-0.006, -0.002)	0.001	-0.004 (-0.006, -0.002)	0.001	-0.004 (-0.006, -0.002)	0.001	-0.003 (-0.005, -0.001)	0.003
HSCL (1-4)	-0.14 (-0.19, -0.10)	<0.001			-		-			
Kinesiofobi (0-10)	-0.02 (-0.03, -0.01)	<0.001			-		-			
PSFS (baseline) (0-10)	0.02 (0.01, 0.03)	<0.001					-		-	
Smerteintensitet (baseline) (0-10)	-0.04 (-0.05, -0.03)	<0.001					-		-	
EQ-5D (baseline) (0-1)	0.59 (0.50, 0.70)	<0.001							0.32 (0.19, 0.45)	<0.001

R<sup>2</sup>, variasjonen som forklares av modellen. B-verdier, estimert regresjonskoeffesient. CI, konfidensintervall. Örebro lav, score <40. Örebro middels, score fra 40-60. Örebro høy, score fra 60. HSCL-10, Sumscore Hopkins Symptom Checklist-10. PSFS, Pasientspesifikk Funksjonsskala. -, variabelen er tatt inn i modellen og fjernet igjen da den ikke gav p-verdier ≥ 0.1

**Tabell 10:** Assosiasjoner mellom psykososiale faktorer, kliniske- og sosiodemografiske bakgrunnsvariabler ved baseline og EQ-5D etter 3 mnd. fysioterapibehandling for artrosepasienter (n=61).

	Crude estimates		Justerte estimater; modell 1		Justerte estimater; modell 2		Justerte estimater; modell 3		Justerte estimater; modell 4	
	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi	B-verdier (95 % CI)	p-verdi
R <sup>2</sup> (justert)			0.25 (0.21)		0.29 (0.24)		0.29 (0.24)		0.39 (0.36)	
Örebro										
lav	0.14 (0.05, 0.24)	0.004	0.11 (0.02, 0.20)	0.02	0.05 (-0.03, 0.23)	0.3	0.05 (-0.03, 0.23)	0.3	-0.02 (-0.12, 0.09)	0.8
middels	0.07 (-0.03, 0.17)	0.2	0.07 (-0.02, 0.17)	0.1	0.03 (-0.01, 0.19)	0.5	0.03 (-0.01, 0.19)	0.5	-0.01 (-0.10, 0.08)	0.8
høy	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse		Referanse	
Uførepensjon										
Nei	0.009 (0.02, 0.15)	0.01	0.14 (0.05, 0.24)	0.005	0.13 (0.03, 0.23)	0.007	0.13 (0.03, 0.23)	0.007		
Ja	Referanse		Referanse		Referanse		Referanse			
Kinesiofobi (0-10)	-0.003 (-0.01, 0.005)	0.6			-	-				
HSCL (1-4)	-0.16 (-0.20, -0.12)	<0.001			-0.08 (-0.17, 0.004)	0.06	-0.08 (-0.17, 0.004)	0.06		
PSFS (baseline) (0-10)	-0.001 (-0.01, 0.01)	0.9					-	-		
Smerteintensitet (baseline) (0-10)	-0.04 (-0.05, -0.03)	<0.001					-	-		
EQ-5D (baseline) (0-1)	0.60 (0.47, 0.72)	<0.001							0.69 (0.41, 0.96)	<0.001

R<sup>2</sup>, variasjonen som forklares av modellen. B-verdier, estimert regresjonskoeffesient. CI, konfidensintervall. Örebro lav, score <40. Örebro middels, score fra 40-60. Örebro høy, score fra 60. HSCL-10, Sumscore Hopkins Symptom Checklist-10. PSFS, Pasientspesifikk Funksjonsskala. -, variabelen er tatt inn i modellen og fjernet igjen da den ikke gav p-verdier ≥ 0.1





# 5 Diskusjon

## 5.1 Oppsummering av resultater

I denne oppgaven fant man at Örebro screeningskjema predikerte utfall for alle de tre utfallsmålene for rygg- og nakkegruppen, men ikke for artrosegruppen. Det var vesentlige forskjeller i pasientgruppene med tanke på prognostiske faktorer, og det var ingen variabler som predikerte alle utfall for begge pasientgruppene.

For rygg- og nakkegruppen inneholdt de endelige modellene Örebro screeningskjema, uførepensjon og/eller arbeidsavklaringspenger som forklaringsvariabler for alle de tre utfallsmålene. Der PSFS var utfallsmål, bestod den i tillegg av smertevarighet, EQ-5D ved baseline og PSFS ved baseline. Der smerteintensitet var utfallsmål, bestod den i tillegg av smerteintensitet ved baseline. Der EQ-5D var utfallsmål, bestod den i tillegg av BMI og EQ-5D ved baseline.

For artrosegruppen var det ingen signifikante variabler i den endelige modellen der PSFS var utfallsmål. Der smerteintensitet var utfallsmål, var kjønn og smerteintensitet ved baseline signifikante i den endelige modellen. Der EQ-5D var utfallsmål, var EQ-5D ved baseline den eneste signifikante variabelen i den endelige modellen for artrosegruppen.

## 5.2 Design

Hayden og kollegaer (2008) deler opp forskning på prediktorer i tre ulike faser. Den første fasen er å identifisere assosiasjoner mellom en rekke potensielle prognostiske faktorer og et utfall. Dette er den vanligste fasen, og der de fleste studier på prognostiske faktorer befinner seg. I fase to tester man den uavhengige assosiasjonen av en prognostisk faktor, mens man kontrollerer for andre faktorer (Hayden et al., 2008). Det er dette som er gjort i denne studien. De kritiserer forskningen i fase en og to for å ta utgangspunkt i at effekten av den prognostiske faktoren på utfallet er direkte og isolert, og ikke blir mediert av andre faktorer (Hayden et al., 2008). De nevner videre at dette ofte ikke er nok for å beskrive komplekse forhold i de fleste tilstander. Som man kan se av resultatene i denne studien, kan det tyde på at man burde ta høyde for at det er andre faktorer som kan påvirke den prognostiske faktoren. Den tredje fasen til Hayden og kollegaer er en fase der man prøver å forstå og beskrive kompleksiteten i prognostiske veier/stier, der variabler som kan tenkes å påvirke eller

modifisere effekten av den prognostiske faktoren, inkluderes (Hayden et al., 2008). En lignende modell har blitt foreslått for å undersøke nakkeproblematikk (Balasundaram, Robinson & Vollestad, 2018). Å undersøke effekten til potensielt medierende faktorer for en prediktor som psykososiale faktorer, kan være noe å strekke seg etter i videre forskning.

### 5.3 Utvalget

Fysioterapeutene rekrutterte pasienter ved å forespørre dem om deltakelse. De rekrutterte i gjennomsnitt 25 pasienter hver (Evensen et al., 2018). Det ble ikke registrert data på de som ikke ble spurt om deltakelse. Med et så lavt antall inkluderte pasienter per fysioterapeut er det potensielt en fare for seleksjon. Allikevel er det vist at fordelingen av alder, kjønn og diagnoser er relativt lik for de som er med i FYSIOPRIM og ikke, og det er ikke noe som tyder på at deltakerne i FYSIORPRIM ikke er representative (Evensen et al., 2018).

Prosessen med å identifisere deltakere med rygg- og nakkeproblematikk og artrose i hofte og kne i denne oppgaven, kan ha ført til at ikke alle de aktuelle deltakerne i databasen ble med i utvalget. En årsak til dette kan være at fysioterapeuten kan ha brukt andre ord til å beskrive pasientene, enn søkeordene som ble brukt i denne oppgaven. Da ville de ikke ha blitt fanget opp i tekstsøket som ble gjort, og kan derfor ha blitt valgt bort av den grunn. En annen årsak kan være at klinikerne i FYSIOPRIM oppgir at de ikke alltid endrer ICPC-koden dersom pasienten har blitt henvist med feil kode, eller hvis de kommer med et nytt problem. Dermed kan de ha blitt med i utvalget selv om hovedproblemet ikke var diagnosene som var aktuelle i denne oppgaven. En tredje årsak til at deltakerne ikke ble inkludert kan være at fysioterapeutene har plassert pasientene i andre sykdomskategorier, selv om de hadde plager fra de aktuelle områdene. Dette kan skyldes at pasienten oppsøkte behandling på grunn av flere problemer, og dermed havnet i en annen kategori. Forskning viser at pasienter sjeldent oppsøker behandling med kun ett problem og at 39-52 % rapporterer om flere smertelokalisasjoner (Carnes et al., 2007; Kamaleri et al., 2008; Opseth, 2013). Allikevel kan man anta at hovedvekten av pasienter med de aktuelle problemene har kommet med, da fysioterapeutene fikk beskjed om å oppgi hovedproblemet i denne kategorien, og det er hovedproblemet som er interessant å undersøke i denne oppgaven.

Utvalget i denne studien kan sammenlignes med andre studier som undersøker prognostiske faktorer for artrose og ryggproblematikk, med tanke på alder, kjønnsfordeling, BMI,

utdanningsnivå og smertevarighet (Dagfinrud et al., 2013; Grotle, Vollestad & Brox, 2006a; Holla et al., 2010; Lowry et al., 2018; Riddle et al., 2011; Sattelmayer et al., 2012; Sharma et al., 2003). Dersom man sammenligner denne studien med studier som undersøker prognostiske faktorer på tvers av diagnose og smertelokalisasjon, kan man se at disse i likhet med denne studien, har en noe større andel kvinner og at flere har lang smertevarighet, at utdanningsnivået er konsentrert rundt opptil eller mer enn 4 års høyere utdanning, samt at de har moderat smerteintensitet (de Vos Andersen et al., 2017; Green et al., 2018). Dermed er det ingen grunn til å anta at utvalget er lite representativt.

Selv om det ikke var noen grunn til å tro at deltakerne i artrosegruppen ikke var representative, var de relativt få. Dette påvirket antallet variabler som kunne tas med i analysene, for å sikre at teststyrken ble ivaretatt (Moons et al., 2009). Påliteligheten i analysene kan ha vært noe svakere ettersom konfidensintervallet økte noe, og det kan ha ført til at mulige prognostiske faktorer kan ha blitt oversett. Samtidig var det få faktorer som var grensesignifikante, og dermed er det ingen grunn til å anta at man har oversett viktige faktorer i prediksjon av utfall for artrosegruppen.

## **5.4 Måleinstrumenter og variabler**

Utfall kan måles på mange ulike måter. Noen av de vanligste utfallsmålene i prognosestudier er blant annet smerte, funksjon, uførhet og engstelse (Green et al., 2018; Hartvigsen et al., 2018; Peters et al., 2005). I denne oppgaven er funksjonsbegrensning, smerteintensitet og helserelatert livskvalitet valgt som utfallsmål, målt med henholdsvis PSFS, NRS og EQ-5D. Alle utfallsmålene er valide og reliable for pasientgruppene som undersøkes i denne oppgaven (Grotle, Brox, et al., 2004; Horn et al., 2012; Obradovic et al., 2013). Disse utfallsmålene ble valgt fordi de måler ulike dimensjoner av pasientens tilstand. Å bruke smerteintensitet alene har for eksempel fått kritikk, fordi den kun tar for seg en dimensjon av smerteopplevelsen, og ikke fanger opp kompleksiteten som kan forårsakes av bedring eller forverring av symptomer (Hawker, Mian, Kendzerska & French, 2011). PSFS kan komplementere smerteintensitet ved å tilføre komponenter som aktivitet og deltakelse, da dette har noe å si for optimal helse (Fairbairn et al., 2012). EQ-5D tilfører enda en dimensjon til utfallsmålene ved å kombinere fysisk, mental og sosial funksjon, samt ta høyde for

kulturelle preferanser ved å vekte de ulike dimensjonene etter hvilket land man kommer fra (Brooks, 1996).

Det har blitt hevdet for PSFS at pasienter har en tendens til å identifisere aktiviteter som de i utgangspunktet har store problemer med å utføre, og dermed scorer disse mot bunnen av skalaen allerede ved baseline (Chatman et al., 1997). Da blir det liten plass på skalaen til å demonstrere forverret tilstand med økt vanskelighet til å utføre aktiviteten (Chatman et al., 1997). Dersom man har pasienter der man kan forvente en forverring av tilstanden, må man være klar over eventuelle gulv-effekter og eventuelt bruke andre mål for å fange opp en forverring (Chatman et al., 1997). I denne studien scorer deltakerne i gjennomsnitt 4 ved baseline, med et standardavvik på 2 (tabell 3). Det vil si at de færreste scorer helt i bunnen av skalaen ved baseline, og at det dermed er plass til å fange opp en eventuell forverring i funksjon. Etter tre måneder stiger gjennomsnittsscoren med 2, og selv om standardavviket blir noe større, er det ingen grunn til å tro at gulv-effekter er en problemstilling for flertallet i denne studien.

I denne oppgaven er ikke VAS-skalaen til EQ-5D tatt med. Utviklerne av skjemaet anbefaler at den tas med dersom man skal si at man har brukt EQ-5D i sin studie (EuroQol.com). VAS-skalaen er imidlertid vist å være mindre responsiv enn indeksverdien, og derfor er det indeksverdien som anbefales å bruke dersom man skal undersøke endring, slik som i denne oppgaven (Bilbao et al., 2018).

Arbeidsstatus ble registrert slik at deltakerne kunne krysse av for flere ulike alternativer. Det vil si at en som var sykemeldt eller hadde arbeidsavklaringspenger, også kunne krysse av for betalt arbeid. Derfor er det knyttet noe usikkerhet til nøyaktigheten i registreringen av disse kategoriene. Arbeidsstatus burde vært omgruppert før analysene i denne oppgaven ble gjort. Dersom man skal se resultatene i en internasjonal sammenheng, så er denne inndelingen spesifikk for Norge, og vil gi liten mening dersom resultatene skal overføres til andre land. Arbeidsavklaringspenger, uførepensjon og sykemelding har det til felles at deltakerne som får disse ytelsene er helt eller delvis utenfor normalt arbeid, og dermed kunne de utgjort én gruppe basert på dette. Mens betalt arbeid og student kunne vært slått sammen til en gruppe basert på at de stod i vanlig jobb eller studier og ikke mottok noen økonomisk støtte. Som man kan se av resultatene, går arbeidsavklaringspenger og uførepensjon igjen som variabler

som blir signifikante for rygg- og nakkegruppen, og resultatene ville mest sannsynlig ikke blitt nevneverdig påvirket av å slå sammen disse gruppene.

## **5.5 Diskusjon av resultater**

Både artrosegruppen og rygg- og nakkegruppen scoret relativt likt på alle de tre utfallsvariablene ved baseline og etter tre måneder, og standardavviket var også relativt likt for de to gruppene på begge tidspunktene. Allikevel var effektstørrelsene for modellene, for alle de tre utfallsmålene, lavere for artrosegruppen enn for rygg/nakkegruppen. Dette kan tyde på at det er forskjeller i gruppene med tanke på faktorer som er assosiert med utfallsvariablene. Det indikerer at mangelen på signifikante prognostiske faktorer i artrosegruppen mest sannsynlig ikke skyldes valg av utfallsmål, men heller andre forhold.

### **5.5.1 Psykososiale faktorer med Örebro screeningskjema**

I denne oppgaven ble det undersøkt om Örebro screeningskjema kunne predikere utfall etter tre måneder for både rygg- og nakkegruppen og artrosegruppen. Skjemaet ble utviklet for å predikere fremtidig arbeidsuførhet for pasienter med korsryggsmerte (Linton et al., 2011), men har også blitt brukt på andre pasientgrupper, og i utvalg med flere ulike smertelokalisasjoner slik som nakke, skulder, arm, hånd, ankel og fot (Cuesta-Vargas & Gonzalez-Sanchez, 2014; Margison & French, 2007; Sattelmayer et al., 2012). Skjemaet har imidlertid ikke blitt testet for validitet og reliabilitet for en gruppe som er valgt ut på bakgrunn av at de primært hadde artrose i hofte eller kne, som i denne oppgaven.

Det var allikevel grunn til å tro at Örebro kunne predikere utfall også for artrosegruppen. Det er tidligere vist at tilstedeværelse av psykososiale faktorer påvirker opplevelsen av smerte, for både rygg- og nakkepasienter og for artrosepasienter (Hurley et al., 2018; Linton, 2000). Rygg- og nakkegruppen og artrosegruppen i denne oppgaven scoret relativt likt på spørreskjemaene som går på psykologiske faktorer (HSCL) og kinesiofobi ved baseline (tabell 2), og dermed kan man anta at de er relativt likt påvirket av dette. Gruppene scoret også relativt likt på utfallsmålene ved baseline, noe som kan forstås som at de har samme utgangspunkt før behandling. Gjennomsnittsscoren for Örebro screeningskjema i de to gruppene var 44 (SD 15.2) for rygg- og nakkegruppen og 49 (SD 16.9) for artrosegruppen. De to gruppene fordelte seg ulikt der Örebro var tredelt: der rygg- og nakkegruppen hovedsakelig var i kategoriene lav og middels, men artrosepasientene var likt fordelt i de tre

kategoriene. Örebro screeningskjema var statistisk signifikant assosiert med utfallsmålene for rygg- og nakkegruppen, men ikke for artrosegruppen. Analysene ble også testet ut uten at Örebro scoren var gruppert (resultater ikke vist), og resultatene ble de samme som for gruppert Örebro score, med signifikante effekter for rygg- og nakkegruppen og ingen signifikante effekter for artrosegruppen.

Både artrose og rygg- og nakkeproblematikk er tilstander som er karakterisert av smerte. I den biopsykososiale modellen forklares smerte som et resultat av en interaksjon mellom fysiologiske, psykologiske og sosiale faktorer (Gatchel et al., 2007). Artrose er en diagnose, med kjent etiologi og patogenese, i motsetning til rygg- og nakkeproblematikk som er symptomer på kjente eller ukjente tilstander. En diagnose gir den patologiske årsaken og en merkelapp for tilstanden, som gir pasientens symptomer mening og verdi, uavhengig av en biomedisinsk forklaring (Croft et al., 2015). Den gir også muligheter for legitimering av tilstanden og tilgang til støtteordninger (Croft et al., 2015). Det å få en diagnose kan også bidra til en større følelse av kontroll, som er vist å påvirke hvor mye uførhet pasienter med kronisk smerte har (Gatchel et al., 2007). Symptomer gir ikke den samme meningen, verdien og støtten fra samfunnet. Symptomer som udefinerbar kronisk eller akutt smerte, kan føre til at pasienter føler seg avvist av det medisinske systemet, og de kan føle at de blir sett på som noen som klager og overdriver symptomene sine, særlig hvis smertetilstanden ikke responderer på behandling (Gatchel et al., 2007). Dette kan føre til en negativ spiral av mindre tro på det medisinske systemet, problemer med å være i arbeid, og dårlige mestringsstrategier som kan resultere i depresjon, angst, selvopptatthet og isolasjon (Gatchel et al., 2007). At Örebro ikke predikerte utfallet for artrosegruppen, kan skyldes at ryggproblematikk i større grad enn artrose er en uspesifikk tilstand, og man kan tenke seg at uvisshet knyttet til en uspesifikk tilstand kan gi større utslag på psykososiale faktorer enn en tilstand med mer kjente mekanismer.

Den største forskjellen på pasientgruppene i denne studien, bortsett fra smertelokalisasjon, var alder og faktorer som kan tilskrives alder, slik som arbeidsstatus. Artrosegruppen i denne studien hadde en gjennomsnittsalder på 65 år, til forskjell fra rygg- og nakkegruppen som i gjennomsnitt var 48 år. Det var også en langt større andel pensjonerte i artrosegruppen i forhold til rygg- og nakkegruppen. Örebro screeningskjema ble originalt utviklet for å fange opp yrkesaktive pasienter som hadde økt fare for fremtidig arbeidsuførhet, og ble testet for validitet og reliabilitet i en pasientgruppe som var under 60 år gamle (Linton et al., 2011).

Utvalget brukt i utviklingen av Örebro kan forklare hvorfor skjemaet kan være mer relevant for rygg- og nakkegruppen enn for artrosegruppen i denne studien. Det kan være ulikheter i hvordan pasienter i ulik alder oppfatter og blir påvirket av smerte (Gagliese, 2009). En oppsummeringsartikkel fant for eksempel at frykt for å skade seg på nytt påvirket forholdet mellom katastrofetanker, uførhet og depresjon hos eldre, mens katastrofetanker var en direkte prediktor for depresjon hos yngre (Gagliese, 2009). Faktorer som påvirker noen av de mest fremtredende utfallsmålene for kronisk smerte slik som depresjon, uførhet og alvorlighetsgrad av smerter, kan være ulike på tvers av aldersgrupper selv om scoren på utfallsmålene er like (Gagliese, 2009). Dette kan være en mulig forklaring på hvorfor Örebro screeningskjema ikke predikerte utfall i artrosegruppen selv om deltakerne scoret likt på utfallsmålene.

Andre potensielle prognostiske faktorer ble også undersøkt i denne studien. Angst og depresjon og kinesiofobi er blant faktorene som har vist seg å ha en prediksjonsevne for utfall både for rygg- og artrosepasienter. En studie fant at faktorer som bedre mental helse og mestringssevne predikerte en bedre funksjon for artrosepasienter (Sharma et al., 2003), mens depressive symptomer ved baseline var en robust prediktor for forverring av tilstanden (Riddle et al., 2011). For pasienter med korsryggsmerte finnes det forskning som sier at faktorer som depresjon, katastrofetanker, angst og mestringssevne er assosiert med høyere risiko for å utvikle uførhet (Grotle, Vollestad, Veierod & Brox, 2004; Hartvigsen et al., 2018). I motsetning til andre studier, ble det ikke funnet noen assosiasjon mellom angst og depresjon eller kinesiofobi og utfall av behandling i denne studien. Artrosegruppen og rygg- og nakkegruppen scoret relativt likt på HSCL og kinesiofobi ved baseline. De scoret høyere på HSCL enn gjennomsnittsbefolkningen, som scorer mellom 1.31 og 1.44, og befant seg rundt cut-off-verdien for mental lidelse (Strand et al., 2003). Mangelen på signifikant assosiasjon kan skyldes at måleinstrumentene for psykologiske faktorer og kinesiofobi som brukes i denne studien, er ulike fra måleinstrumenter i andre studier, selv om de måler samme fenomen. Det kan også komme av at HSCL ikke er testet ut på et utvalg med kun rygg- og nakkeproblematikk eller artrose, og primært brukes i store befolkningsstudier. Spørsmålet om kinesiofobi er utviklet på bakgrunn av Tampa Scale for Kinesophobia, som er utviklet for pasienter med isjias, men testet ut i ulike pasientgrupper, og gir varierende svar på tvers av språk og diagnoser (Lundberg, Styf & Jansson, 2009). Enkeltspørsmålet ble også testet ut i en pasientgruppe med isjias, og ikke på pasienter med artrose primært. Dermed er generaliserbarheten begrenset (Verwoerd et al., 2012).

Ingen av deltakerne scoret helt i toppen eller helt i bunn av Örebro screeningskjema, noe som kan tyde på at man ikke har fått en gulv- eller takeffekt for artrosegruppen med dette skjemaet. Spredningen var god, noe som kan tyde på at skjemaet fanger opp variasjon i psykososiale faktorer som denne gruppen har. Det kan imidlertid være andre aspekter ved det psykososiale som dette skjemaet ikke tar for seg, som påvirker utfallet av behandling i større grad for artrosegruppen enn for rygg- og nakkegruppen.

I denne oppgaven ble det ikke kontrollert for behandlingen som ble gitt. Dette skyldes at tiltakene hos fysioterapeuter er en kompleks blanding av ulike tiltak over tid, som tilpasses den enkelte pasient, og har ulik frekvens og behandlingsperiode.

### **5.5.2 Variabler som predikerte på tvers av utfallsmål for rygg- og nakkegruppen**

Psykososiale faktorer, ikke ha uførepensjon og å ikke gå på arbeidsavklaringspenger var variablene som ble assosiert med bedre utfall av fysioterapibehandling på tvers av utfallsmålene som ble brukt, for rygg- og nakkegruppen. Funnene i denne oppgaven stemmer overens med tidligere forskning som sier at Örebro screeningskjema kan predikere utfall for pasienter med ryggproblematikk når smerte, uførhet og funksjon er utfallsmål (Linton & Boersma, 2003; Maher & Grotle, 2009). At uførepensjon og arbeidsavklaringspenger predikerte utfall basert på aktivitetsbegrensning kan skyldes at man får begge disse ytelsene når man har en sykdom eller skade som begrenser aktivitet som fører til redusert arbeidsevne over tid (NAV, 2009). Sykdom og skade er ofte assosiert med smerte, og det kan forklare hvorfor uførepensjon var statistisk signifikant assosiert med smerteintensitet. Forskning viser at det er helsefordeler ved å være i arbeid (van der Noordt, H, Droomers & Proper, 2014), og det kan forklare hvorfor uførepensjon og arbeidsavklaringspenger var statistisk signifikant assosiert med utfall målt med helsereelatert livskvalitet.

### **5.5.3 Prognostiske faktorer på tvers av smertelokalisasjon og diagnose**

I de endelige modellene i denne oppgaven ble det ikke funnet noen felles faktorer som predikerte utfall for både rygg- og nakkegruppen og artrosegruppen og for alle de tre utfallsmålene. Dette til tross for at faktorene som ble undersøkt her, til dels er de samme som andre studier har undersøkt, og funnet at kan predikere utfall på tvers av smertelokalisasjon



og diagnose, slik som alder, smertevarighet, smerteintensitet, angst og depresjon (de Vos Andersen et al., 2017; Green et al., 2018; Mallen et al., 2007). I denne studien og i de Vos Andersen og kollegaers studie (2017), er data samlet inn på samme måte og ikke hentet fra kliniske forsøk, slik som i andre studier. Allikevel finner man ikke de samme prognostiske faktorene i noen av disse studiene. Dette kan skyldes at de Vos Andersen og kollegaer (2017) ikke splitter opp utvalget sitt basert på smertelokalisasjon eller diagnose, men legger diagnosegruppene inn i analysemodellene og undersøker hvor mye diagnosen påvirker styrken til assosiasjonene. I denne studien undersøkes derimot de prognostiske faktorene i de to utvalgene separat.

En annen mulig årsak til at det ikke ble funnet noen felles prognostiske faktorer i denne studien, kan være at man her inkluderte pasienter basert på at de hadde en spesifikk diagnose, artrose i hofte eller kne, og ikke kun baserte inkluderingen på smertelokalisasjon, slik som andre studier som ser på prognostiske faktorer på tvers av smertelokalisasjon har gjort (de Vos Andersen et al., 2017; Green et al., 2018; Mallen et al., 2007). Hos Green og kollegaer har de ikke inkludert pasienter med hofteproblematikk, og den ene studien de henter data på kneproblematikk fra, har ikke som kriterium at pasienten må ha artrose i kneet (Green et al., 2018). De finner også at pasientene med kneproblematikk skiller seg noe fra de andre smertelokalisasjonene. I de Vos Andersen og kollegaer (2017) sitt utvalg har omtrent halvparten av deltakerne smertelokalisasjon i korsrygg og nakke, mens kne eller hofte utgjør omtrent 10 %. De gir heller ingen innblikk i om deltakerne med smertelokalisasjon i hofte og kne har en spesifikk tilstand slik som artrose (de Vos Andersen et al., 2017). Dermed vet man lite om hvordan spesifikke tilstander, kun smertelokalisasjon, kan påvirke resultatene i disse studiene.

#### **5.5.4 Klinisk relevans**

Selv om Örebro screeningskjema ikke var statistisk signifikant assosiert med utfallsmålene i denne oppgaven for artrosegruppen, betyr ikke det at psykososiale faktorer ikke har noe å si for denne pasientgruppen. Det kan bety at Örebro screeningskjema ikke fanger opp psykososiale faktorer som er relevante for denne pasientgruppen, og at det kan være andre psykososiale faktorer som er viktigere for pasienter med høyere alder og som er ute av arbeidslivet. Klinikere som anvender slike skjemaer, må være klar over at faktorer slik som alder, kan påvirke hvordan skjemaer som skal predikere utfall fungerer.

Det er viktig å ta med i betraktningen at modellene i denne oppgaven på det meste kun forklarte 50 % av variansen for rygg- og nakkegruppen og 36 % for artrosegruppen. Det vil si at det finnes andre faktorer som potensielt kan forklare like mye, eller mer av variansen enn variablene som er med i disse analysene. Dette kan være faktorer som for eksempel relasjonen mellom terapeut og pasient, hvilken og hvordan behandlingen blir gitt og pasientens egeninnsats (Ferreira et al., 2013; Hurley et al., 2018).

Resultatene viste at for rygg- og nakkegruppen var forskjellen i smerteintensitet og EQ-5D etter tre måneder henholdsvis -2.3 og 0.14 (tabell 7 og 9), mellom de som hadde lav og høy Örebro score. Denne forskjellen er større enn det som regnes som minste klinisk relevante differanse (McClure et al., 2017; Moseng et al., 2012). Det vil si at score på Örebro ved baseline predikerte en endring i smerteintensitet og helse relatert livskvalitet fra baseline til tre måneder, som ikke kun oppdages statistisk, men som pasienten kan merke og oppfatte som bedre. Dette kan være med på å understreke nytten av å bruke Örebro på rygg- og nakkepasienter i klinisk praksis, og ikke kun i forskning.

I denne oppgaven var psykososiale faktorer den eneste variabelen for rygg- og nakkegruppen, som hadde en prediksjonsevne som kan påvirkes direkte. Andre faktorer som kjønn og utdanningsnivå vil ikke en kliniker, ei heller pasienten, kunne påvirke noe. Derfor støtter funnene i denne oppgaven opp under behandlingsmetoder for rygg- og nakkepasienter, som fokuserer på å endre pasientens oppfatning og atferd (Foster et al., 2018). Funnene i denne studien kan gi grunnlag for å stille spørsmål ved om denne typen tiltak er like hensiktsmessige for artrosepasienter. Dette er ikke noe man kan konkludere med på bakgrunn av funnene i denne studien, men noe som burde undersøkes nærmere.

### **5.5.5 Forslag til videre forskning**

I denne studien antydes det at alder kan ha noe å si for hvordan psykososiale faktorer påvirker utfallsmålene. Dette må undersøkes nærmere. I den sammenheng kunne det vært interessant å undersøke om alder hadde mer å si for om Örebro screeningskjema predikerte utfall enn smertelokalisasjon/diagnose. Dette kunne blitt undersøkt ved at man sammenlignet prediksjonsevnen til Örebro screeningskjema i de to pasientgruppene for utvalg under 60 år og over 67 år. Dermed kan alderseffekten undersøkes sammen med gruppeeffekten.

I denne oppgaven ble data som var samlet inn ved baseline og etter tre måneders fysioterapibehandling brukt. En oppsummeringsstudie som så på prognostiske faktorer i et kort (< 6 måneder) og lengre (> 6 måneder) tidsperspektiv, viste at det ikke nødvendigvis var noen sammenheng mellom prognostiske faktorer på kort og lang sikt for pasienter med kronisk korsryggsmerte (Verkerk, Luijsterburg, Miedema, Pool-Goudzwaard & Koes, 2012). Det kunne vært interessant å undersøke om resultatene i denne oppgaven ville være det samme med bruk av data fra ett års oppfølging.

## 6 Konklusjon

Hensikten med denne studien var å undersøke om psykososiale faktorer, målt med Örebro screeningskjema, kunne predikere utfall av fysioterapibehandling for en pasientgruppe med rygg- og nakkeproblematikk samt en pasientgruppe med artrose i hofte eller kne.

Problemstillingene man ønsket å få svar på, var i hvilken grad psykososiale faktorer kunne predikere helserelatert livskvalitet, aktivitetsbegrensning og smerteintensitet for rygg- og nakkepasienter og artrosepasienter etter tre måneders fysioterapibehandling. I tillegg ønsket man å undersøke om det var noen andre faktorer som predikerte utfall på tvers av gruppene.

Resultatene viste at for rygg- og nakkegruppen var lav eller middels score på Örebro, sammenlignet med høy, statistisk signifikant assosiert med bedre score på utfallsmålene. For deltakerne med artrose i hofte eller kne, ble det ikke funnet noen signifikante assosiasjoner med Örebro screeningskjema, til tross for at deltakerne i de to gruppene scoret relativt likt på utfallsmålene ved baseline og etter tre måneder. Dette kan skyldes den store aldersforskjellen og dermed også forskjellen i arbeidsstatus mellom de to gruppene. Dermed kan denne studien gi grunn til å stille spørsmål ved bruk av skjemaet for pasienter med artrose.

Det var ingen andre faktorer som predikerte alle utfallsmålene for begge pasientgruppene som ble undersøkt i denne studien, og det var vesentlige forskjeller mellom pasientgruppene med tanke på prognostiske faktorer. For rygg- og nakkegruppen var uførepensjon og/eller arbeidsavklaringspenger faktorer som var statistisk assosiert med alle de tre utfallsmålene, mens for artrosegruppen var det ingen faktorer som var statistisk assosiert med flere av utfallsmålene.



# Litteraturliste

- Alhowimel, A., AlOtaibi, M., Radford, K. & Coulson, N. (2018). Psychosocial factors associated with change in pain and disability outcomes in chronic low back pain patients treated by physiotherapist: A systematic review. *SAGE Open Med*, 6, 2050312118757387. <https://doi.org/10.1177/2050312118757387>
- Backman, C. L. (2006). Arthritis and pain. Psychosocial aspects in the management of arthritis pain. *Arthritis Research & Therapy*, 8(6), 221. <https://doi.org/10.1186/ar2083>
- Baert, I. A. C., Meeus, M., Mahmoudian, A., Luyten, F. P., Nijs, J. & Verschueren, S. M. P. (2017). Do Psychosocial Factors Predict Muscle Strength, Pain, or Physical Performance in Patients With Knee Osteoarthritis? *Journal of Clinical Rheumatology*, 23(6), 308-316. <https://doi.org/10.1097/rhu.0000000000000560>
- Balasundaram, A. P., Robinson, H. S. & Vollestad, N. K. (2018). Do the key prognostic factors for non-specific neck pain have moderation effects? - A study protocol. *Medical Hypotheses*, 114, 65-68. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2018.03.004>
- Bilbao, A., Garcia-Perez, L., Arenaza, J. C., Garcia, I., Ariza-Cardiel, G., Trujillo-Martin, E., ... Martin-Fernandez, J. (2018). Psychometric properties of the EQ-5D-5L in patients with hip or knee osteoarthritis: reliability, validity and responsiveness. *Quality of Life Research*, 27(11), 2897-2908. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1929-x>
- Black, N. (2013). Patient reported outcome measures could help transform healthcare. *BMJ*, 346, f167. <https://doi.org/10.1136/bmj.f167>
- Boersma, K. & Linton, S. J. (2005). Screening to identify patients at risk: profiles of psychological risk factors for early intervention. *Clinical Journal of Pain*, 21(1), 38-43; discussion 69-72.
- Bolton, J. E. & Wilkinson, R. C. (1998). Responsiveness of pain scales: a comparison of three pain intensity measures in chiropractic patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 21(1), 1-7.
- Brage, S., Ihlebæk, C., Natvig, B. & Bruusgaard, D. (2010). Muskel- og skjelettlidelser som årsak til sykefravær og uføreytelser. *Tidsskr Nor Legeforen*, 130(23). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.09.0802>
- Brooks, R. (1996). EuroQol: the current state of play. *Health Policy*, 37(1), 53-72. Hentet fra [https://ac.els-cdn.com/0168851096008226/1-s2.0-0168851096008226-main.pdf?tid=a581fb60-1085-4164-adc9-e6527a16710d&acdnat=1551182444\\_5a29bff9aa158943a3ff5b77e9d82a79](https://ac.els-cdn.com/0168851096008226/1-s2.0-0168851096008226-main.pdf?tid=a581fb60-1085-4164-adc9-e6527a16710d&acdnat=1551182444_5a29bff9aa158943a3ff5b77e9d82a79)
- Calvert, M. J. & Freemantle, N. (2003). Use of health-related quality of life in prescribing research. Part 1: why evaluate health-related quality of life? *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 28(6), 513-521.
- Carnes, D., Parsons, S., Ashby, D., Breen, A., Foster, N. E., Pincus, T., ... Underwood, M. (2007). Chronic musculoskeletal pain rarely presents in a single body site: results from a UK population study. *Rheumatology (Oxford, England)*, 46(7), 1168-1170. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kem118>
- Chatman, A. B., Hyams, S. P., Neel, J. M., Binkley, J. M., Stratford, P. W., Schomberg, A. & Stabler, M. (1997). The Patient-Specific Functional Scale: measurement properties in patients with knee dysfunction. *Physical Therapy*, 77(8), 820-829.

- Childs, J. D., Piva, S. R. & Fritz, J. M. (2005). Responsiveness of the numeric pain rating scale in patients with low back pain. *Spine*, 30(11), 1331-1334.
- Cohen, S. P. (2015). Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clinic Proceedings*, 90(2), 284-299. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.09.008>
- Cohen, S. P. & Hooten, W. M. (2017). Advances in the diagnosis and management of neck pain. *BMJ*, 358, j3221. <https://doi.org/10.1136/bmj.j3221>
- Costa Lda, C., Maher, C. G., McAuley, J. H., Hancock, M. J., Herbert, R. D., Refshauge, K. M. & Henschke, N. (2009). Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study. *BMJ*, 339, b3829. <https://doi.org/10.1136/bmj.b3829>
- Croft, P., Altman, D. G., Deeks, J. J., Dunn, K. M., Hay, A. D., Hemingway, H., ... Timmis, A. (2015). The science of clinical practice: disease diagnosis or patient prognosis? Evidence about "what is likely to happen" should shape clinical practice. *BMC Medicine*, 13, 20. <https://doi.org/10.1186/s12916-014-0265-4>
- Cross, M., Smith, E., Hoy, D., Nolte, S., Ackerman, I., Fransen, M., ... March, L. (2014). The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(7), 1323-1330. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204763>
- Cuesta-Vargas, A. I. & Gonzalez-Sanchez, M. (2014). Spanish version of the screening Orebro musculoskeletal pain questionnaire: a cross-cultural adaptation and validation. *Health Qual Life Outcomes*, 12, 157. <https://doi.org/10.1186/s12955-014-0157-5>
- Dagfinrud, H., Storheim, K., Magnussen, L. H., Odegaard, T., Hoftaniska, I., Larsen, L. G., ... Grotle, M. (2013). The predictive validity of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire and the clinicians' prognostic assessment following manual therapy treatment of patients with LBP and neck pain. *Manual Therapy*, 18(2), 124-129. <https://doi.org/10.1016/j.math.2012.08.002>
- de Vos Andersen, N. B., Kent, P., Hjort, J. & Christiansen, D. H. (2017). Clinical course and prognosis of musculoskeletal pain in patients referred for physiotherapy: does pain site matter? *BMC Musculoskeletal Disorders*, 18(1), 130. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1487-3>
- Edwards, R. R., Dworkin, R. H., Sullivan, M. D., Turk, D. C. & Wasan, A. D. (2016). The Role of Psychosocial Processes in the Development and Maintenance of Chronic Pain. *Journal of Pain*, 17(9 Suppl), T70-92. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2016.01.001>
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136. Hentet fra <http://science.sciencemag.org/content/196/4286/129.long>
- Evensen, K. A. I., Robinson, H. S., Meisingset, I., Woodhouse, A., Thielemann, M., Bjorbaekmo, W. S., ... Vollestad, N. K. (2018). Characteristics, course and outcome of patients receiving physiotherapy in primary health care in Norway: design of a longitudinal observational project. *BMC Health Services Research*, 18(1), 936. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3729-y>
- Fairbairn, K., May, K., Yang, Y., Balasundar, S., Hefford, C. & Abbott, J. H. (2012). Mapping Patient-Specific Functional Scale (PSFS) items to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Physical Therapy*, 92(2), 310-317. <https://doi.org/10.2522/ptj.20090382>
- Ferreira, P. H., Ferreira, M. L., Maher, C. G., Refshauge, K. M., Latimer, J. & Adams, R. D. (2013). The therapeutic alliance between clinicians and patients predicts

- outcome in chronic low back pain. *Physical Therapy*, 93(4), 470-478.  
<https://doi.org/10.2522/ptj.20120137>
- Foster, N. E., Anema, J. R., Cherkin, D., Chou, R., Cohen, S. P., Gross, D. P., ... Lancet Low Back Pain Series Working, G. (2018). Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet*, 391(10137), 2368-2383.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30489-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30489-6)
- Gagliese, L. (2009). Pain and aging: the emergence of a new subfield of pain research. *Journal of Pain*, 10(4), 343-353. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2008.10.013>
- Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuchs, P. N. & Turk, D. C. (2007). The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin*, 133(4), 581-624.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.581>
- Green, D. J., Lewis, M., Mansell, G., Artus, M., Dziedzic, K. S., Hay, E. M., ... van der Windt, D. A. (2018). Clinical course and prognostic factors across different musculoskeletal pain sites: A secondary analysis of individual patient data from randomised clinical trials. *European Journal of Pain (London, England)*, 22(6), 1057-1070. <https://doi.org/10.1002/ejp.1190>
- Grotle, M., Brox, J. I. & Vollestad, N. K. (2004). Concurrent comparison of responsiveness in pain and functional status measurements used for patients with low back pain. *Spine*, 29(21), E492-501.
- Grotle, M., Hagen, K. B., Natvig, B., Dahl, F. A. & Kvien, T. K. (2008). Prevalence and burden of osteoarthritis: results from a population survey in Norway. *Journal of Rheumatology*, 35(4), 677-684.
- Grotle, M., Vollestad, N. K. & Brox, J. I. (2006a). Clinical course and impact of fear-avoidance beliefs in low back pain: prospective cohort study of acute and chronic low back pain: II. *Spine*, 31(9), 1038-1046.  
<https://doi.org/10.1097/01.brs.0000214878.01709.0e>
- Grotle, M., Vollestad, N. K. & Brox, J. I. (2006b). Screening for yellow flags in first-time acute low back pain: reliability and validity of a Norwegian version of the Acute Low Back Pain Screening Questionnaire. *Clinical Journal of Pain*, 22(5), 458-467.  
<https://doi.org/10.1097/01.ajp.0000208243.33498.cb>
- Grotle, M., Vollestad, N. K., Veierod, M. B. & Brox, J. I. (2004). Fear-avoidance beliefs and distress in relation to disability in acute and chronic low back pain. *Pain*, 112(3), 343-352. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.09.020>
- Hannan, M. T., Felson, D. T. & Pincus, T. (2000). Analysis of the discordance between radiographic changes and knee pain in osteoarthritis of the knee. *Journal of Rheumatology*, 27(6), 1513-1517.
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., ... Underwood, M. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*, 391(10137), 2356-2367. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)30480-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)30480-x)
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T. & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research*, 63 Suppl 11, S240-252.  
<https://doi.org/10.1002/acr.20543>



- Hayden, J. A., Cote, P., Steenstra, I. A. & Bombardier, C. (2008). Identifying phases of investigation helps planning, appraising, and applying the results of explanatory prognosis studies. *Journal of Clinical Epidemiology*, 61(6), 552-560.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.08.005>
- HELFO. (2019). Regelverk for fysioterapeut. Hentet 12. april 2019 fra <https://www.helfo.no/regelverk-og-takster/overordnet-regelverk/regelverk-for-fysioterapeut#om-henvisning>
- Herdman, M., Gudex, C., Lloyd, A., Janssen, M., Kind, P., Parkin, D., ... Badia, X. (2011). Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Quality of Life Research*, 20(10), 1727-1736.  
<https://doi.org/10.1007/s11136-011-9903-x>
- Heuts, P. H., Vlaeyen, J. W., Roelofs, J., de Bie, R. A., Aretz, K., van Weel, C. & van Schayck, O. C. (2004). Pain-related fear and daily functioning in patients with osteoarthritis. *Pain*, 110(1-2), 228-235.  
<https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.03.035>
- Hockings, R. L., McAuley, J. H. & Maher, C. G. (2008). A systematic review of the predictive ability of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire. *Spine*, 33(15), E494-500. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31817ba3bb>
- Hogg-Johnson, S., van der Velde, G., Carroll, L. J., Holm, L. W., Cassidy, J. D., Guzman, J., ... Peloso, P. (2008). The Burden and Determinants of Neck Pain in the General Population: Results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders, 33(4S), S39-S51.  
<https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31816454c8>
- Holla, J. F., Steultjens, M. P., Roorda, L. D., Heymans, M. W., Ten Wolde, S. & Dekker, J. (2010). Prognostic factors for the two-year course of activity limitations in early osteoarthritis of the hip and/or knee. *Arthritis Care & Research*, 62(10), 1415-1425. <https://doi.org/10.1002/acr.20263>
- Horn, K. K., Jennings, S., Richardson, G., Vliet, D. V., Hefford, C. & Abbott, J. H. (2012). The patient-specific functional scale: psychometrics, clinimetrics, and application as a clinical outcome measure. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 42(1), 30-42. <https://doi.org/10.2519/jospt.2012.3727>
- Hurley, M., Dickson, K., Hallett, R., Grant, R., Hauari, H., Walsh, N., ... Oliver, S. (2018). Exercise interventions and patient beliefs for people with hip, knee or hip and knee osteoarthritis: a mixed methods review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, Cd010842. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010842.pub2>
- Hutton, C. W. (1989). Osteoarthritis: the cause not result of joint failure? *Annals of the Rheumatic Diseases*, 48(11), 958-961.
- Ihlebaek, C., Brage, S. & Eriksen, H. R. (2007). Health complaints and sickness absence in Norway, 1996-2003. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 57(1), 43-49.  
<https://doi.org/10.1093/occmed/kql107>
- Ihlebaek, C., Hansson, T. H., Laerum, E., Brage, S., Eriksen, H. R., Holm, S. H., ... Indahl, A. (2006). Prevalence of low back pain and sickness absence: a "borderline" study in Norway and Sweden. *Scand J Public Health*, 34(5), 555-558.  
<https://doi.org/10.1080/14034940600552051>
- Kamaleri, Y., Natvig, B., Ihlebaek, C. M. & Bruusgaard, D. (2008). Localized or widespread musculoskeletal pain: does it matter? *Pain*, 138(1), 41-46.  
<https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.11.002>
- Kinge, J. M., Knudsen, A. K., Skirbekk, V. & Vollset, S. E. (2015). Musculoskeletal disorders in Norway: prevalence of chronicity and use of primary and specialist

- health care services. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 16(1), 75.  
<https://doi.org/10.1186/s12891-015-0536-z>
- Kinge, J. M., Saelensminde, K., Dieleman, J., Vollset, S. E. & Norheim, O. F. (2017). Economic losses and burden of disease by medical conditions in Norway. *Health Policy*, 121(6), 691-698. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2017.03.020>
- Kyte, D. G., Calvert, M., van der Wees, P. J., ten Hove, R., Tolan, S. & Hill, J. C. (2015). An introduction to patient-reported outcome measures (PROMs) in physiotherapy. *Physiotherapy*, 101(2), 119-125. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2014.11.003>
- Kåss, E. (2019). noci-. Hentet 9. mai 2019 fra <https://sml.snl.no/noci->
- Linton, S. J. (2000). A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*, 25(9), 1148-1156. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10788861>
- Linton, S. J. & Boersma, K. (2003). Early identification of patients at risk of developing a persistent back problem: the predictive validity of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire. *Clinical Journal of Pain*, 19(2), 80-86.
- Linton, S. J. & Hallden, K. (1998). Can we screen for problematic back pain? A screening questionnaire for predicting outcome in acute and subacute back pain. *Clinical Journal of Pain*, 14(3), 209-215.
- Linton, S. J., Nicholas, M. & MacDonald, S. (2011). Development of a short form of the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. *Spine*, 36(22), 1891-1895. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181f8f775>
- Litwic, A., Edwards, M. H., Dennison, E. M. & Cooper, C. (2013). Epidemiology and burden of osteoarthritis. *British Medical Bulletin*, 105, 185-199. <https://doi.org/10.1093/bmb/lds038>
- Lowry, V., Ouellet, P., Vendittoli, P. A., Carlesso, L. C., Wideman, T. H. & Desmeules, F. (2018). Determinants of pain, disability, health-related quality of life and physical performance in patients with knee osteoarthritis awaiting total joint arthroplasty. *Disability and Rehabilitation*, 40(23), 2734-2744. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1355412>
- Lundberg, M., Styf, J. & Jansson, B. (2009). On what patients does the Tampa Scale for Kinesiophobia fit? *Physiotherapy Theory and Practice*, 25(7), 495-506. <https://doi.org/10.3109/09593980802662160>
- Lærum, E., Brage, S., Ihlebæk, C., Johnsen, K., Natvig, B. & Aas, E. (2013). *Et muskel- og skjelettregnskap* Oslo Universitetssykehus.
- Lærum, E., Brox, J. I., Storheim, K., Espeland, A., Haldorsen, E., Munch-Ellingsen, J., ... Werner, E. (2007). *Korsryggsmerter med og uten nerverotaffeksjon. Nasjonale kliniske retningslinjer.* .
- Maher, C. G. & Grotle, M. (2009). Evaluation of the predictive validity of the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. *Clinical Journal of Pain*, 25(8), 666-670. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181a08732>
- Mallen, C. D., Peat, G., Thomas, E., Dunn, K. M. & Croft, P. R. (2007). Prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. *British Journal of General Practice*, 57(541), 655-661.
- Mallen, C. D., Thomas, E., Belcher, J., Rathod, T., Croft, P. & Peat, G. (2013). Point-of-care prognosis for common musculoskeletal pain in older adults. *JAMA Intern Med*, 173(12), 1119-1125. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.962>
- Margison, D. A. & French, D. J. (2007). Predicting treatment failure in the subacute injury phase using the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire: an observational prospective study in a workers' compensation system. *Journal of Occupational*

- and *Environmental Medicine*, 49(1), 59-67.  
<https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31802db51e>
- McClure, N. S., Sayah, F. A., Xie, F., Luo, N. & Johnson, J. A. (2017). Instrument-Defined Estimates of the Minimally Important Difference for EQ-5D-5L Index Scores. *Value in Health*, 20(4), 644-650. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2016.11.015>
- Merskey, H. & Bogduk, N. (1994). *Classification of Chronic Pain*. (2. utg.). Seattle: IASP Press.
- Moons, K. G., Royston, P., Vergouwe, Y., Grobbee, D. E. & Altman, D. G. (2009). Prognosis and prognostic research: what, why, and how? *BMJ*, 338, b375.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.b375>
- Moseng, T., Tveter, A. T., Holm, I. & Dagfinrud, H. (2012). Pasient-spesifikk Funksjons Skala: Et nyttig verktøy for fysioterapeuter i primærhelsetjenesten. *Fysioterapeuten*, 2(13), 20-26.
- Natvig, B., Nessiøy, I., Bruusgaard, D. & Rutle, O. (1995). Musculoskeletal symptoms in a local community. *European Journal of General Practice*, 1(1), 25-28.  
<https://doi.org/10.3109/13814789509160751>
- NAV. (2009, 07.05.2019). Arbeidsavklaringspenger (AAP). Hentet fra <https://www.nav.no/no/Person/Arbeid/Sykmeldt%2C+arbeidsavklaringspenger+og+yrkesskade/arbeidsavklaringspenger-aap--217377#chapter-1>
- Nicholas, M. K., Linton, S. J., Watson, P. J. & Main, C. J. (2011). Early identification and management of psychological risk factors ("yellow flags") in patients with low back pain: a reappraisal. *Physical Therapy*, 91(5), 737-753.  
<https://doi.org/10.2522/ptj.20100224>
- Nylenna, M. & Braut, G. S. (2019, 11. januar 2019). ICPC. Hentet fra <https://sml.snl.no/ICPC>
- O'Keeffe, M., George, S. Z., O'Sullivan, P. B. & O'Sullivan, K. (2018). Psychosocial factors in low back pain: letting go of our misconceptions can help management. *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099816>
- Obradovic, M., Lal, A. & Liedgens, H. (2013). Validity and responsiveness of EuroQol-5 dimension (EQ-5D) versus Short Form-6 dimension (SF-6D) questionnaire in chronic pain. *Health Qual Life Outcomes*, 11, 110. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-110>
- Opseth, G. (2013). *Hva kjennetegner pasienter som går regelmessig til fysioterapi: Muskel- og skjelettplager i primærhelsetjenesten* University of Oslo, Oslo.
- Patrick, D. L., Guyatt, G. H. & Acquadro, C. (2011). Chapter 17: Patient-reported outcomes. I J. Higgins & S. Green (Red.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (5.1.0. utg.)The Cochrane Collaboration. Hentet fra [www.handbook.cochrane.org](http://www.handbook.cochrane.org)
- Peters, T. J., Sanders, C., Dieppe, P. & Donovan, J. (2005). Factors associated with change in pain and disability over time: a community-based prospective observational study of hip and knee osteoarthritis. *British Journal of General Practice*, 55(512), 205-211. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15808036>
- Pincus, T., Burton, A. K., Vogel, S. & Field, A. P. (2002). A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine*, 27(5), E109-120. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11880847>
- Riddle, D. L., Kong, X. & Fitzgerald, G. K. (2011). Psychological health impact on 2-year changes in pain and function in persons with knee pain: data from the

- Osteoarthritis Initiative. *Osteoarthritis and Cartilage*, 19(9), 1095-1101.  
<https://doi.org/10.1016/j.joca.2011.06.003>
- Roald, B. (2018). Etiologi. Hentet 2019 fra <https://sml.snl.no/etiologi>
- Rolfson, O., Wissig, S., van Maasackers, L., Stowell, C., Ackerman, I., Ayers, D., ... Franklin, P. D. (2016). Defining an International Standard Set of Outcome Measures for Patients With Hip or Knee Osteoarthritis: Consensus of the International Consortium for Health Outcomes Measurement Hip and Knee Osteoarthritis Working Group. *Arthritis Care & Research*, 68(11), 1631-1639.  
<https://doi.org/10.1002/acr.22868>
- Sattelmayer, M., Lorenz, T., Roder, C. & Hilfiker, R. (2012). Predictive value of the Acute Low Back Pain Screening Questionnaire and the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire for persisting problems. *European Spine Journal*, 21 Suppl 6, S773-784. <https://doi.org/10.1007/s00586-011-1910-7>
- Schellingerhout, J. M., Heymans, M. W., Verhagen, A. P., Lewis, M., de Vet, H. C. & Koes, B. W. (2010). Prognosis of patients with nonspecific neck pain: development and external validation of a prediction rule for persistence of complaints. *Spine*, 35(17), E827-835. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181d85ad5>
- Schiphof, D., van den Driest, J. J. & Runhaar, J. (2018). Osteoarthritis year in review 2017: rehabilitation and outcomes. *Osteoarthritis and Cartilage*, 26(3), 326-340.  
<https://doi.org/10.1016/j.joca.2018.01.006>
- Sharif, M., Kirwan, J. R., Elson, C. J., Granell, R. & Clarke, S. (2004). Suggestion of nonlinear or phasic progression of knee osteoarthritis based on measurements of serum cartilage oligomeric matrix protein levels over five years. *Arthritis and Rheumatism*, 50(8), 2479-2488. <https://doi.org/10.1002/art.20365>
- Sharma, L., Cahue, S., Song, J., Hayes, K., Pai, Y. C. & Dunlop, D. (2003). Physical functioning over three years in knee osteoarthritis: role of psychosocial, local mechanical, and neuromuscular factors. *Arthritis and Rheumatism*, 48(12), 3359-3370. <https://doi.org/10.1002/art.11420>
- Soer, R., Reneman, M. F., Speijer, B. L., Coppes, M. H. & Vroomen, P. C. (2012). Clinimetric properties of the EuroQol-5D in patients with chronic low back pain. *Spine J*, 12(11), 1035-1039. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2012.10.030>
- Solberg, T. K., Olsen, J. A., Ingebrigtsen, T., Hofoss, D. & Nygaard, O. P. (2005). Health-related quality of life assessment by the EuroQol-5D can provide cost-utility data in the field of low-back surgery. *European Spine Journal*, 14(10), 1000-1007.  
<https://doi.org/10.1007/s00586-005-0898-2>
- Somers, T. J., Keefe, F. J., Godiwala, N. & Hoyler, G. H. (2009). Psychosocial factors and the pain experience of osteoarthritis patients: new findings and new directions. *Current Opinion in Rheumatology*, 21(5), 501-506.  
<https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e32832ed704>
- Somers, T. J., Keefe, F. J., Pells, J. J., Dixon, K. E., Waters, S. J., Riordan, P. A., ... Rice, J. R. (2009). Pain catastrophizing and pain-related fear in osteoarthritis patients: relationships to pain and disability. *Journal of Pain and Symptom Management*, 37(5), 863-872. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2008.05.009>
- Staud, R. (2011). Evidence for shared pain mechanisms in osteoarthritis, low back pain, and fibromyalgia. *Current Rheumatology Reports*, 13(6), 513-520.  
<https://doi.org/10.1007/s11926-011-0206-6>
- Storheim, K. & Zwart, J. A. (2014). Musculoskeletal disorders and the Global Burden of Disease study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(6), 949-950.  
<https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2014-205327>



- Strand, B. H., Dalgard, O. S., Tambs, K. & Rognerud, M. (2003). Measuring the mental health status of the Norwegian population: a comparison of the instruments SCL-25, SCL-10, SCL-5 and MHI-5 (SF-36). *Nord J Psychiatry*, 57(2), 113-118. <https://doi.org/10.1080/08039480310000932>
- Stratford, P. (1995). Assessing Disability and Change on Individual Patients: A Report of a Patient Specific Measure. *Physiotherapy Canada*, 47(4), 258-263. <https://doi.org/10.3138/ptc.47.4.258>
- Svartdal, F. (2018). I F. Svartdal (Red.), *Store Norske Leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/psykososial>
- Thorstensson, C. A., Garellick, G., Rystedt, H. & Dahlberg, L. E. (2015). Better Management of Patients with Osteoarthritis: Development and Nationwide Implementation of an Evidence-Based Supported Osteoarthritis Self-Management Programme. *Musculoskeletal Care*, 13(2), 67-75. <https://doi.org/10.1002/msc.1085>
- Treede, R. D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., ... Wang, S. J. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, 156(6), 1003-1007. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000160>
- Underwood, M. R. (2004). Community management of knee pain in older people: is knee pain the new back pain? *Rheumatology (Oxford, England)*, 43(1), 2-3. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keg439>
- Upton, J. (2013). Psychosocial Factors. I M. D. Gellman & J. R. Turner (Red.), *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (s. 1580-1581). New York, NY: Springer New York.
- van der Noordt, M., H, I. J., Droomers, M. & Proper, K. I. (2014). Health effects of employment: a systematic review of prospective studies. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(10), 730-736. <https://doi.org/10.1136/oemed-2013-101891>
- Verkerk, K., Luijsterburg, P. A., Miedema, H. S., Pool-Goudzwaard, A. & Koes, B. W. (2012). Prognostic factors for recovery in chronic nonspecific low back pain: a systematic review. *Physical Therapy*, 92(9), 1093-1108. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110388>
- Verwoerd, A. J., Luijsterburg, P. A., Timman, R., Koes, B. W. & Verhagen, A. P. (2012). A single question was as predictive of outcome as the Tampa Scale for Kinesiophobia in people with sciatica: an observational study. *Journal of Physiotherapy*, 58(4), 249-254. [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(12\)70126-1](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(12)70126-1)
- Weldring, T. & Smith, S. M. (2013). Patient-Reported Outcomes (PROs) and Patient-Reported Outcome Measures (PROMs). *Health Serv Insights*, 6, 61-68. <https://doi.org/10.4137/HSI.S11093>
- Wertli, M. M., Rasmussen-Barr, E., Held, U., Weiser, S., Bachmann, L. M. & Brunner, F. (2014). Fear-avoidance beliefs-a moderator of treatment efficacy in patients with low back pain: a systematic review. *Spine J*, 14(11), 2658-2678. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.02.033>
- World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health: ICF* World Health Organization. Hentet fra <http://www.who.int/iris/handle/10665/42407>
- Xie, F., Gaebel, K., Perampaladas, K., Doble, B. & Pullenayegum, E. (2014). Comparing EQ-5D valuation studies: a systematic review and methodological reporting checklist. *Medical Decision Making*, 34(1), 8-20. <https://doi.org/10.1177/0272989X13480852>

- Øyehaug, G. & Paulsen, A. (2018). *Vondt å vente*. Hentet fra <https://www.med.uio.no/helsam/forskning/grupper/fysioprim/vondt-aa-vente-rapport.pdf>
- Aalen, O. O., Frigessi, A., Moger, T. A., Scheel, I., Skovlund, E. & Veierod, M. B. (2006). *Statistiske metoder i medisin og helsefag* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

# Vedlegg

---

<b>Region:</b>	<b>Saksbehandler:</b>	<b>Telefon:</b>	<b>Vår dato:</b>	<b>Vår referanse:</b>
REK sør-øst	Hege Holde Andersson	22845514	18.04.2016	2013/2030/REK sør-øst B
			<b>Deres dato:</b>	<b>Deres referanse:</b>
			21.02.2016	

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Nina Vøllestad  
UiO, Institutt for helse og samfunn

## **2013/2030 Kliniske forløp hos pasienter i privat fysioterapi praksis**

**Forskningsansvarlig:** UiO, Institutt for helse og samfunn

**Prosjektleder:** Nina Vøllestad

Vi viser til søknad om prosjektendring datert 21.02.2016 for ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden er behandlet av leder for REK sør-øst på fullmakt, med hjemmel i helseforskningsloven § 11.

De omsøkte endringene er beskrevet i skjema for prosjektendringer og dreier seg om

- En forlengelse av prosjektperioden 31.12.2019.
- Det søkes om å utvide inklusjonskriteriene. Det søkes om å rekruttere pasienter fra hele pasientspekteret som behandles eller følges opp av fysioterapeuter i primærhelsetjenesten. Det innebærer at i tillegg til å rekruttere pasienter som behandles av privatpraktiserende fysioterapeuter, vil også de som følges opp av fysioterapeuter ansatt i kommunene rekrutteres. De nye pasientene gruppene omfatter barn og eldre som får oppfølging på sin daglige arena (hjem, skole, barnehage, sykehjem).
- Prosjektet har fått med en stor andel av fysioterapeutene i Trondheim kommune, og det er derfor organisert som et eget delprosjekt for denne kommunen. Det er en delprosjektleder der, og informasjonsskrivet synliggjør forankringen i Trondheim. Nytt informasjonsskriv er vedlagt.

### **Komiteens vurdering**

Komiteen har ingen innvendinger til de omsøkte endringene.



Det søkes om å inkludere barn, og det er lagt ved eget informasjonsskriv for barn. Komiteen gjør oppmerksom på at det kreves samtykke fra begge foreldrene dersom foreldreansvaret er felles. Komiteen ber derfor om at informasjonsskrivet til foresatte revideres slik at begge foreldrene kan signere på samtykkeerklæringen.

Ut fra dette setter komiteen følgende vilkår for prosjektet:

- Informasjonsskriv med samtykkeerklæring revideres i tråd med det ovennevnte og sendes komiteen til orientering.

### **Vedtak**

Komiteen har vurdert endringsmeldingen og godkjenner prosjektet slik det nå foreligger med hjemmel i helseforskningsloven § 11 under forutsetning av at ovennevnte vilkår oppfylles.

I tillegg til ovennevnte vilkår, er godkjenningen gitt under forutsetning av at prosjektet gjennomføres slik det er beskrevet i endringsmeldingen.

### *Klageadgang*

Komiteens vedtak kan påklages til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag, jf. Forvaltningslovens § 28 flg. Eventuell klage sendes til REK Sør-øst. Klagefristen er tre uker fra mottak av dette brevet.

Vi ber om at alle henvendelser sendes inn med korrekt skjema via vår saksportal: <http://helseforskning.etikkom.no>. Dersom det ikke finnes passende skjema kan henvendelsen rettes på e-post til: [post@helseforskning.etikkom.no](mailto:post@helseforskning.etikkom.no).

Med vennlig hilsen

Grete Dyb  
førstemanuensis dr. med.  
leder REK sør-øst B

Hege Holde Andersson  
komitésekretær

**Kopi til:** [postmottak@medisin.uio.no](mailto:postmottak@medisin.uio.no)

Vil du være med i et stort forskningsprosjekt?

## **Hvem går til behandling hos fysioterapeut – og hvordan går det med dem?**

Du kan enkelt delta i prosjektet ved å svare på noen spørsmål

### **Bakgrunn og hensikt med prosjektet**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt som skal studere pasienters forløp under og etter en behandlingsserie hos fysioterapeut i primærhelsetjenesten.

Spørsmål som er tenkt undersøkt i prosjektet er for eksempel: Hva kjennetegner pasienter som går til behandling hos fysioterapeut, hva slags behandling får de, hvordan går det med dem gjennom behandlingsperioden og synes de at behandlingen har vært nyttig?

Prosjektet er en delstudie i FYSIOPRIM som er et stort forskningsprogram om fysioterapi i primærhelsetjenesten ledet av Universitetet i Oslo. Programmet har fått forskningsmidler fra Fond til etter- og videreutdanning av fysioterapeuter og gjennomføres i samarbeid med fysioterapeuter i privat praksis, Diakonhjemmet sykehus, Oslo Universitetssykehus og NTNU.

### **Hva innebærer studien?**

Studien innebærer at du blir bedt om å svare på spørreskjemaer under og etter behandlingsperioden hos fysioterapeut. Dette gjør du elektronisk ved hjelp av et nettbrett på klinikken eller en sikker nettside på internett. Når skjemaene er ferdig utfylt vil informasjonen bli sendt automatisk og elektronisk til en sikker database. Data fra kliniske undersøkelser hos fysioterapeuten vil også registreres.

Det benyttes standardiserte spørreskjemaer for ulike aspekter ved helse. I tillegg vil fysioterapeuten registrere hvilke behandlingsformer som benyttes og dere vil sammen nedtegne mål for behandling og hvilke tiltak som planlegges. En mindre datainnsamling gjøres en gang underveis i behandlingsperioden ved avslutning, samt 3 og 12 måneder etter avslutning. I tillegg ønsker vi å koble dine data til offentlige registre (se neste side).

### **Mulige fordeler og ulemper**

Utfyllingen av skjemaene medfører ikke noe ubehag og er ikke spesielt vanskelig, men vil ta noe ekstra tid. Du må regne med å bruke 10-15 minutter på dette den første gangen du fyller ut. De neste gangene tar det mellom 3 og 10 minutter.

### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Informasjonen som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene om deg vil bli behandlet av forskerne uten navn, fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennbare opplysninger. En kode oppbevart i din journal hos fysioterapeuten benyttes til å knytte registreringer av behandlingene sammen med dine opplysninger. Denne koden brukes også til å få ut registerdata. Personidentifiserbare opplysninger finnes kun i fysioterapeutens journal og i en godkjent tjeneste for sikker lagring av slike data. Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene av studien når disse publiseres. Dataene vil oppbevares aidentifisert etter prosjektslutt slik at studier med langtidsoppfølging er mulig.

Fysioterapeuten har mulighet til å bruke informasjon fra spørreskjemaene i journalen din og nyttiggjøre seg dette i behandlingen.

### Forskningen

Forskningen baserer seg på analyser av et stort antall personers data, og har ikke til hensikt å studere den enkelte. En viktig hensikt med forskningen er å identifisere faktorer som er av betydning for gode eller dårlige behandlingsresultater. For å optimalisere mulighetene i databasen, vil vi også koble data til offentlige registre. For eksempel er det aktuelt å hente ut data for antall sykmeldingsdager og helsetjenesteforbruk. Aktuelle registre er:

- Norsk pasientregister
- Registre i NAV
- Nasjonalt hoftebruddregister
- Nasjonalt korsbåndregister
- Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi
- Nasjonalt register for leddproteser
- Norsk nakke- og ryggregister
- Registre i Statistisk Sentralbyrå
- Registre i Helseøkonomiforvaltningen (HELFO)

### Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien. Dette vil ikke få konsekvenser for din videre behandling. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen nedenfor og gir den til fysioterapeuten eller resepsjonisten. Om du nå sier ja til å delta, kan du senere trekke tilbake ditt samtykke uten at det påvirker din øvrige behandling hos fysioterapeuten. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte Nina K. Vøllestad eller Line Blixt Haukland (se nedenfor).

### Rett til innsyn og sletting av opplysninger om deg

Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner.

### Informasjon om utfallet av studien

Resultater fra studien vil bli publisert i nasjonale og internasjonale vitenskapelige tidsskrifter som gruppedata, uten at den enkelte deltaker kan gjenkjennes. Prosjektet forventes å ha innhentet alle data innen 2019.

Prosjektet er tilrådd av Regional etisk komite for medisinsk og helsefaglig forskning (REK).

Om du har spørsmål i forbindelse med denne henvendelsen, eller ønsker å bli informert om resultatene fra undersøkelsen når de foreligger, kan du ta kontakt med oss på telefon eller pr. e-post.

Med vennlig hilsen

Nina K. Vøllestad, professor  
Tlf 22845377 / 915 50 625  
e-post: nina.vollestad@medisin.uio.no

Line Blixt Haukland, administrativ koordinatør  
Tlf 22845368  
e-post: l.b.haukland@medisin.uio.no

## Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt skriftlig informasjon og er villig til å delta i studien.

Jeg gir tillatelse til at fysioterapeuten gir forskerne opplysninger om resultater av kliniske undersøkelser, mål med behandlingen og hvilke behandlingstiltak jeg har fått. Jeg gir også tillatelse til at mine data kobles opp mot offentlige nasjonale registre.

Signatur: .....

Dato: .....

Navn (trykte bokstaver): .....

Telefon: .....

Epost-adresse: .....

Under hver overskrift ber vi deg krysse av den ENE boksen som best beskriver helsen din I DAG.

**GANGE**

- Jeg har ingen problemer med å gå omkring
- Jeg har litt problemer med å gå omkring
- Jeg har middels store problemer med å gå omkring
- Jeg har store problemer med å gå omkring
- Jeg er ute av stand til å gå omkring

**PERSONLIG STELL**

- Jeg har ingen problemer med å vaske meg eller kle meg
- Jeg har litt problemer med å vaske meg eller kle meg
- Jeg har middels store problemer med å vaske meg eller kle meg
- Jeg har store problemer med å vaske meg eller kle meg
- Jeg er ute av stand til å vaske meg eller kle meg

**VANLIGE GJØREMÅL** (f.eks. arbeid, studier, husarbeid, familie- eller fritidsaktiviteter)

- Jeg har ingen problemer med å utføre mine vanlige gjøremål
- Jeg har litt problemer med å utføre mine vanlige gjøremål
- Jeg har middels store problemer med å utføre mine vanlige gjøremål
- Jeg har store problemer med å utføre mine vanlige gjøremål
- Jeg er ute av stand til å utføre mine vanlige gjøremål

**SMERTER/UBEHAG**

- Jeg har verken smerter eller ubehag
- Jeg har litt smerter eller ubehag
- Jeg har middels sterke smerter eller ubehag
- Jeg har sterke smerter eller ubehag
- Jeg har svært sterke smerter eller ubehag

**ANGST/DEPRESJON**

- Jeg er verken engstelig eller deprimert
- Jeg er litt engstelig eller deprimert
- Jeg er middels engstelig eller deprimert
- Jeg er svært engstelig eller deprimert
- Jeg er ekstremt engstelig eller deprimert



---

**HVORDAN HAR DU DET ? (HSCL 10)**

Når smerter og andre plager har vart en tid, blir en gjerne sliten og oppgitt. Dette gir ofte slike plager som nevnt nedenfor. Samlet blir disse her brukt som mål på at en er legemlig og psykisk presset. Vurder hvor mye hvert symptom har vært til plage eller ulempe for deg de siste 14 dagene (til og med i dag). Sett kryss for svaret som passer best. Husk å sette kryss for hver plage/hvert symptom. (sett kryss ved tallet)

	Ikke i det hele tatt	Litt	En god del	Svært mye
1. Plutselig skremt uten grunn	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2. Føler du deg svimmel eller kraftesløs	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3. Føler deg anspent eller opphisset	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4. Anfall av redsel eller panikk	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5. Anklager deg selv for ting	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6. Vanskelig for å sove	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7. Følelse av håpløshet mhp framtiden	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8. Føler deg nedfor	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9. Føler at alt krever stor anstrengelse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10. Føler at du ikke er noe verd	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

## Ørebro screening skjema

1. Hvor lenge har du hatt dine nåværende plager? Merk av ( X ) **ett alternativ**.

- 0-1 uker [1]   
  1-2 uker [2]   
  3-4 uker [3]   
  4-5 uker [4]   
  6-8 uker [5]  
 9-11 uker [6]   
 3-6 måneder [7]   
 6-9 måneder [8]   
 9-12 måneder [9]   
 Over ett år [10]

Sett sirkel rundt det tallet som **BEST** beskriver dine opplevelser på følgende spørsmål/påstander:

2. Hvor mye smerte har du hatt den **siste uken**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [ ]  
*Ingen smerte* *Verst tenkelige smerte*

3. Jeg kan utføre lettere arbeid under en time.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (10-) [ ]  
*Kan ikke gjøre det p.g.a. smerte* *Kan gjøre det uten smerteproblem*

4. Jeg kan sove på natten.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (10-) [ ]  
*Kan ikke gjøre det p.g.a. smerte* *Kan gjøre det uten smerteproblem*

5. Hvor anspent eller stresset har du kjent deg den **siste uken**?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [ ]  
*Fullstendig rolig og avslappet* *Veldig anspent*

6. I hvilken grad har du kjent deg nedstemt den **siste uken**? Sett ring rundt ett tall.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [ ]  
*Ikke i det hele tatt* *Svært mye*

7. Hvor stor risiko mener du det er for at dine nåværende plager kan bli langvarige?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [ ]  
*Ingen risiko* *Svært stor risiko*

8. Ut fra din vurdering, hvor stor er sjansen for at du er i arbeid om **tre måneder**?

Sett ring rundt ett tall  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (10-) [ ]  
*Ingen sjanse* *Svært stor sjanse*

9. Om plagene øker, er det et signal på at jeg bør slutte med det jeg holder på med, til plagene minker.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [ ]  
*Ikke enig* *Helt enig*

10. Jeg bør ikke utføre mine normale aktiviteter eller arbeid med den smerten jeg har nå.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [ ]  
*Ikke enig* *Helt enig*

SUM: \_\_\_\_\_