

Marianne Bakka

FYSIOTERAPI I PRIMÆRHELSETJENESTEN (FYSIOPRIM)

HVILKE BIOPSYKOSOSIALE FAKTORER KAN PREDIKERE FREMTIDIG ARBEIDSEVNE HOS PASIENTER MED MUSKEL- OG SKJELETTPLAGER?

Masteroppgave i Folkehelse
Veileder: Ingebrigt Meisingset
Mai 2022

Marianne Bakka

FYSIOTERAPI I PRIMÆRHELSETJENESTEN (FYSIOPRIM)

HVILKE BIOPSYKOSOSIALE FAKTORER KAN PREDIKERE FREMTIDIG ARBEIDSEVNE HOS PASIENTER MED MUSKEL- OG SKJELETTPLAGER?

Masteroppgave i Folkehelse
Veileder: Ingebrigt Meisingset
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Introduksjon

Muskel- og skjelettplager er svært utbredt, og langvarige muskel- og skjelettplager er assosiert med høyt sykefravær. Høy arbeidsdeltakelse er assosiert med god livskvalitet for det enkelte individ, og bidrar til bedre folkehelse og samfunnsøkonomi. Det kan være sammensatte årsaker til sykefravær, og diagnosene sier lite om arbeidsevne. Forskning viser at prognostiske faktorer har fellestrekk på tvers av smerte lokalisering og diagnoser innen muskel- og skjelettplager. Hensikten med denne studien er å kartlegge hvilke biopsykososiale faktorer som kan predikere fremtidig arbeidsevne hos personer som oppsøker fysioterapeut. Problemstillingen er «Hvilke biopsykososiale faktorer kan predikere arbeidsevne ved tre måneder og 12 måneder etter oppstart av fysioterapi?».

Metode

Det er gjennomført en kohortestudie for å se på longitudinale assosiasjoner mellom biopsykososiale faktorer og arbeidsevne for personer med muskel- og skjelettplager. Deltakerne oppsøkte fysioterapeut i primærhelsetjenesten, og utvalget bestod av 816 pasienter i alderen 18-65 år. Datainnsamling er gjennomført ved hjelp av selvrapporterte spørreskjema. Hovedutfallsmålet var selvrapportert arbeidsevne tre og 12 måneder etter oppstart i fysioterapi. Biopsykososiale faktorer ved baseline ble valgt ut basert på litteratur. Det er gjennomført regresjonsanalyser for å finne hvilke biopsykososiale faktorer som predikerer fremtidig arbeidsevne, og det ble gjort separate analyser for 3 og 12 måneder etter baseline.

Resultat

Analysene viste at høy arbeidsevne ved baseline og høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne ved 3 måneder, mens lang varighet av plager, økende antall smertepunkt og økende KMI var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder. Høy arbeidsevne ved baseline og høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder, mens lang varighet av plager, høy smerteintensitet og psykiske plager var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder.

Konklusjon

Funnene i denne studien samsvarer i stor grad med tidligere forskning innen muskel- og skjelettplager og prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne. Dette kan få implikasjoner for valg av tiltak for personer med muskel- og skjelettplager. Økt kunnskap om prognostiske faktorer kan fremme arbeidsdeltakelse på kort og lang sikt. Det er hensiktsmessig med videre forskning av god kvalitet innen prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne.

Abstract

Introduction

Musculoskeletal disorders are very common, and long-term musculoskeletal disorders are associated with work disability. High work participation is associated with a good quality of life for the individual and contributes to better public health and social economy. There can be complex reasons for work disability, and the diagnoses say little about work ability. Research shows that prognostic factors are common across pain sites and diagnoses within musculoskeletal disorders. The aim of this study is to find which biopsychosocial factors can predict future work ability in people who seek a physiotherapist. The research question is "Which biopsychosocial factors can predict work ability at three months and 12 months after starting physiotherapy?".

Methods

A cohort study has been conducted to look at longitudinal associations between biopsychosocial factors and work ability for people with musculoskeletal disorders. The participants visited a physiotherapist in the primary health care service, and the sample consisted of 816 patients aged 18-65 years. Data collection was carried out using self-reported questionnaires. The main outcome measure was self-reported work ability three and 12 months after starting physiotherapy. Biopsychosocial factors at baseline were selected based on literature. Regression analyses were performed to find which biopsychosocial factors predict future work ability and separate analyses were performed for 3 and 12 months after baseline.

Results

The analyses showed that high work ability at baseline and high expectation of future work participation were associated with better work ability at 3 months, while long duration of pain, increasing number of pain sites and increasing BMI were associated with poorer work ability at 3 months. High work ability at baseline and high expectation of future work participation were associated with better work ability at 12 months, while long duration of pain, high pain intensity and mental distress were associated with poorer work ability at 12 months.

Conclusions

The findings in this study are largely consistent with previous research in musculoskeletal disorders and prognostic factors for future work ability. This may have implications for the follow-up for people with musculoskeletal disorders. Increased knowledge of prognostic factors can increase work participation in the short and long term. Further research of good quality within prognostic factors for future work ability is recommended.

Forord

Denne masteroppgaven er en del av Master i Folkehelse som ble påbegynt i august 2019. Jeg har jobbet som fysioterapeut i privat praksis kombinert med masterstudiet, og dette har vært en fin kombinasjon med gjensidig nytteverdi. Det er likevel godt å se at studiet nærmer seg slutten og at arbeidshverdagen blir mer normal framover.

Temaet i masteroppgaven er av personlig interesse. Som fysioterapeut i privat praksis møter vi mange pasienter med muskel- og skjelettplager, og en stor del av pasientene er helt eller delvis ute fra arbeidslivet i løpet av et behandlingsforløp. Tidligere erfaring fra Tverrfaglig Poliklinikk, arbeidsrettet rehabilitering og Smerteklinikken har vekket ekstra interesse for tverrfaglig samarbeid og biopsykososial tankegang. Jeg er opptatt av å hjelpe folk til å ha en meningsfull hverdag, og er interessert i hvilke faktorer som fremmer arbeidsevne og god livskvalitet.

Det er mange som fortjener en takk etter at masterstudiet er fullført. Jeg vil takke FYSIOPRIM for å gi tilgang til rådata for masteroppgaven. Jeg vil rette en stor takk til min veileder Ingebrigt Meisingset for god hjelp, rask og nyttig tilbakemelding og gode diskusjoner underveis i arbeidet! Du har bidratt med din ekspertise og vært løsningsorientert og inspirerende. Jeg vil takke mine kolleger Rune Furutangvik og Oddveig Ølstad for gode samtaler og knirkefritt samarbeid i hverdagen. Jeg vil også takke min medstudent Solveig Myrekrok og min avdelingsleder og medstudent Gard Myhre for positiv innstilling, refleksjoner og godt samarbeid gjennom hele masterstudiet.

Jeg vil rette en stor og hjertelig takk til min kjære mann, Odd Erik, for god støtte og oppmuntring underveis i masterstudiet. Du har gjort at kombinasjonen jobb, familie og studie har vært gjennomførbar! Tusen takk til barna våre, Vilde og Malin, for at dere er snille og omsorgsfulle jenter som ser positivt på livet. Familien hjelper meg til å sette ting i perspektiv og holde fokus på det viktigste i livet. Jeg vil også takke mine foreldre og gode venner for fine samtaler og muntre heiarop fra sidelinja. Dere motiverer og stimulerer til innsats når det trengs, og hjelper meg til å sette på bremsen av og til. Uten alle dere hadde dette ikke vært mulig.

Marianne Bakka

Trondheim, mai 2022

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon.....	7
Hensikt og forskningsspørsmål	9
2. Bakgrunn og teorigrunnlag.....	10
2.1 Folkehelse	10
2.2 Sosiale helsedeterminanter	12
2.3 Arbeidsdeltakelse og betydning for folkehelsen	14
2.4 Folkehelse tilstanden og muskel- og skjelettplager	16
2.5 Smerte og smerteforståelse	17
2.6 Prognostiske faktorer	19
3. Metode.....	21
3.1 Studiedesign	21
3.2 Studiesetting	21
3.3 Deltakere og rekruttering	21
3.4 Registrering.....	22
3.5 Etikk	22
3.6 Variabler.....	23
3.6.1 Arbeidsevne	23
3.6.2 Biopsykososiale faktorer	23
3.7 Statistisk analyse.....	27
3.7.1 Deskriptiv statistikk	27
3.7.2 Korrelasjonsanalyser	27
3.7.3 Regresjonsanalyser	28
4. Resultat.....	29
4.1 Deltakere.....	29
4.2 Deskriptiv statistikk	30
4.3 Regresjonsanalyser.....	33
4.3.1 Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 3 måneder.....	33
4.3.2 Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 12 måneder.	36
5. Diskusjon.....	40
5.1 Hovedfunn	40
5.2 Sammenligning av hovedfunn med eksisterende litteratur	40

5.2.1 Tre måneders resultat.....	40
5.2.2 12 måneders resultat.....	41
5.2.3 Likheter og forskjeller mellom 3 og 12 måneder.....	43
5.3 Styrker og svakheter.....	46
5.4 Implikasjoner for klinisk praksis og forskning.....	47
5.5 Konklusjon.....	49
Referanseliste.....	50

Figurer

Figur 1: Påvirkningsfaktorer for helse og livskvalitet	11
Figur 2: Antonovsky`s forklaring av salutogenese og helse	11
Figur 3: The River of Health	12
Figur 4: FN`s bærekraftsmål	13
Figur 5: Biopsykososial modell for funksjonsnedsettelse.....	14
Figur 6: Økologisk modell for arbeidsdeltakelse	15
Figur 7: Maslow`s behovspyramide.....	16
Figur 8: Biopsykososial forklaringsmodell for langvarig smerte	18
Figur 9: PICO-tabell.....	23
Figur 10: Flytskjema for inklusjon og eksklusjon.....	30
Figur 11: Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 3 og 12 måneder.....	39

Tabeller

Tabell 1: Deskriptiv statistikk.....	31
Tabell 2: Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 3 måneder.....	35
Tabell 3: Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 12 måneder.	38

Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv FYSIOPRIM

Vedlegg 2: Samtykkeskjema FYSIOPRIM

1. Introduksjon

Muskel- og skjelettplager er svært utbredt, og prevalensen globalt er estimert til 30 % av den generelle populasjonen (Cimmino et al., 2011). Langvarige muskel- og skjelettplager er assosiert med redusert funksjon (Bjørnsdottir et al., 2013), høyt sykefravær (Andersen et al., 2009) og dårlig selvpålevd helse (Andersen et al., 2014), og representerer en stor byrde for enkeltindivider og samfunnet (Vos et al., 2012). Langvarige muskel- og skjelettplager er en vanlig årsak til å oppsøke førstelinjetjenesten i Norge (Kinge et al., 2015), og majoriteten av muskel- og skjelettplager behandles i førstelinjetjenesten (Mallen et al., 2007). Langtids sykefravær er assosiert med redusert selvbilde, nedsatt livskvalitet og svekket økonomi (Floderus et al., 2005). Studier viser også at langtids sykefravær er assosiert med fremtidig uføretrygd (Lund et al., 2008) og økt dødelighet (Vahtera, 2004). Forskning tyder på at gradvis retur til arbeid i seg selv er positivt for helse og funksjonsevne hos sykmeldte personer med muskel- og skjelettplager (Cullen et al., 2018).

Arbeid er viktig for materiell velferd og helse i form av økonomisk trygghet, livskvalitet, sosial kontakt, identitet og struktur (Mæland, 2016, s. 200). Nedsatt arbeidsevne har negative konsekvenser for det enkelte individ, for samfunnet og for folkehelsen (Brox et al., 2008; Cancelliere et al., 2016). Norge hadde et sesong- og influensajustert sykefravær på ca. 6 % av lønnstakere mellom 16 og 69 år i 4. kvartal 2019 (SSB, Sykefravær, 2020). Sykefravær varierer mellom ulike næringer, kjønn, bosted og alder (SSB, Sykefravær, 2020). I underkant av 5 % av befolkningen i arbeidsfør alder har arbeidsavklaringspenger og i underkant av 10 % har uførepensjon (SSB, Sykefravær, 2020). Muskel- og skjelettlidelser og psykiske lidelser er de hyppigste årsakene til sykefravær, og muskel- og skjelettlidelser utgjorde 36,9 % av tapte dagsverk grunnet legemeldt sykefravær i fjerde kvartal 2019 (SYFRA560, Legemeldt sykefravær etter diagnose og bosted, 2020).

Litteraturen viser til ulike tiltak for retur til arbeid, og resultatene er sprikende (Aasdahl et al., 2018; Hoefsmitt et al., 2012; Vogel et al., 2017). Det kan være sammensatte årsaker til nedsatt arbeidsevne og sykefravær, og nedsatt arbeidsevne skyldes ofte en kombinasjon av ulike faktorer (Schultz et al., 2007; Reme et al., 2011). Diagnosene innen muskel- og skjelettlidelser er ofte diffuse og sier lite om arbeidsevne. Tilstander som slitenhet, smerte, søvnplager og nedstemthet kan gi store plager for det enkelte individ. Ofte er det sammensatte problemstillinger og høy komorbiditet (Barnett et al., 2012; Laisné et al., 2012). Det er derfor gunstig å se bredt på hvilke faktorer som er assosiert med fremtidig arbeidsevne og sykefravær. Det synes hensiktsmessig å kartlegge både biologiske, psykologiske og sosiale forhold, og se på eventuelle assosiasjoner mellom biopsykososiale faktorer og arbeidsevne. Arbeidsevne kan også predikere fremtidige utfall som smerte, livskvalitet og funksjon (Unsgaard-Tøndel et al., 2021).

Det er gjennomført flere studier som ser på assosiasjoner mellom biopsykososiale faktorer og arbeidsevne. En stor del av disse studiene har fokus på spesifikke regioner eller kroppsdeler (Abbott et al., 2020; Bruls et al., 2015; Iles et al., 2008; Kuijer et al., 2006; Nordstoga et al., 2019; Oosterhuis et al., 2019; Rashid et al., 2017; Steenstra et al., 2017; Turner et al., 2006). Nordstoga har i sitt doktorgradsarbeid sett på pasienter med korsryggsmerter, og fant blant annet at bedring i arbeidsevne var assosiert med

bedring i funksjon, smerte og livskvalitet (Nordstoga et al., 2019). En annen studie konkluderer med at tro på bedring, helserelaterte faktorer og arbeidskapasitet er assosiert med retur til arbeid hos personer med langvarig nakke- eller ryggsmerte (Rashid et al., 2017). Flere studier viser at bevegelsesfrykt kan predikere langvarig sykefravær, både hos pasienter med cervikal radikulopati (Abbott et al., 2020) og ved ryggsmerte (Iles et al., 2008; Turner et al., 2006).

En systematisk oversiktsartikkel har sett på prognostiske faktorer for arbeidsdeltakelse hos pasienter med ischias (Oosterhuis et al., 2019). De fant at smerte, funksjonsnivå og psykologiske faktorer kan predikere retur til arbeid, men de inkluderte studiene var av moderat til lav kvalitet (Oosterhuis et al., 2019). Chester et al. (2018) har gjennomført studie der de ser på personer med skuldersmerte, psykologiske faktorer og utfall i fysioterapi. De konkluderte med at psykologiske faktorer var assosiert med utfall i fysioterapi hos pasienter med skuldersmerte, mens strukturell diagnose ikke var assosiert med utfall (Chester et al., 2018). En systematisk oversiktsartikkel viser prognostiske faktorer ved plager i arm, nakke og/eller skulder (Bruls et al., 2015), der sykefravær var et av flere utfallsmål. De fant at lengre varighet på plager, sterkere symptomer, mer funksjonsbegrensninger og mestringsstrategier var assosiert med dårligere resultat på kort sikt (under 6 måneder) (Bruls et al., 2015). Samme studie fant ingen assosiasjon mellom utfall og flere sosiodemografiske, fysiske, psykososiale og arbeidsrelaterte faktorer (Bruls et al., 2015).

En annen systematisk oversiktsartikkel viser at en kombinasjon av ulike prediktorer er viktig ved muskel- og skjelettplager, og dette støtter kunnskapen om muskel- og skjelettplager som et multidimensjonalt og sammensatt fenomen (Laisné et al., 2012). Valentin et al. (2016) fant ingen tydelige risikofaktorer for sykefravær, men kvaliteten på studiene i oversiktsartikkelen var moderat eller lav. De fant imidlertid at smerte i flere områder, høy smerteintensitet, nedsatt funksjon, høyere alder og lengre varighet på smerte kunne predikere senere funksjonsnivå (Valentin et al., 2016). Pasientens forventninger er beskrevet som en viktig prediktor for retur til arbeid hos personer med langvarige muskel- og skjelettplager (Fishbain & Pulikal, 2020; Iles et al., 2008; Kuijer et al., 2006; Laisné et al., 2012).

Flere systematiske oversiktsartikler har sett på hvilke faktorer som påvirker retur til arbeid på tvers av sykdom og diagnose (Cancelliere et al., 2016; Valentin et al., 2016; Vooijs et al., 2015), og de fleste prognostiske faktorer er uavhengig av diagnose (Vooijs et al., 2015). Forventninger, mestringstro, depresjon, smerte- og funksjonsnivå, faktorer relatert til arbeidssted og tilgang til tverrfaglig samarbeid kan påvirke retur til arbeid (Cancelliere et al., 2016). Samme studie viser at høyere utdanning, type jobb, sosioøkonomisk status, alder og kjønn kan være assosiert med arbeidsdeltakelse (Cancelliere et al., 2016). Varighet av plager og lengde på sykefravær er assosiert med fremtidig arbeidsdeltakelse (Vooijs et al., 2015). Det er vist at antall smertepunkter er assosiert med fremtidig arbeidsevne hos personer med muskel- og skjelettplager (Kamaleri et al., 2009). Organisatoriske faktorer som opplevd støtte fra leder og kolleger, fleksibilitet på jobb og jobbrelatert stress kan også predikere retur til arbeid hos personer med muskel- og skjelettplager og / eller psykiske plager (Villotti et al., 2021).

Det er utarbeidet anbefalinger på tvers av diagnose innen muskel- og skjelettplager (Lin et al., 2020), og en anbefaling er man bør tilstrebe at pasientene fortsetter å stå i jobb eller returnerer til jobb (Lin et al., 2020). Helsekompetanse (health literacy) er en viktig helsedeterminant, og det er vist assosiasjon mellom helsekompetanse og arbeidsevne

blant unge arbeidstakere (Stassen et al., 2021). Ut ifra et folkehelseperspektiv er det relevant å finne mer kunnskap om hvilke faktorer som kan øke arbeidsdeltakelse, uavhengig av diagnose. Informasjon om hvilke faktorer som påvirker retur til arbeid har stor betydning for det enkelte individ, helsevesen, NAV, veiledere, forsikringsbransjen og arbeidsgivere (Cancelliere et al., 2016). Økt kunnskap om prognostiske faktorer kan hjelpe arbeidsgivere og arbeidstakere til å kartlegge behov for tiltak og tilrettelegging på arbeidsplassen.

Tidlig identifisering av personer som har høy risiko for å utvikle langvarige plager, kan bidra til å redusere kostnader og lidelse assosiert med redusert funksjon og sykefravær (Valentin et al., 2016). Økt kunnskap om prognostiske faktorer kan gjøre det lettere å kartlegge hvilke personer som har behov for mer helhetlig og sammensatt tilnærming, og hvilke tiltak som bør iverksettes. Personer som ut ifra kartlegging ikke har behov for sammensatt tilnærming, kan stimuleres til raskere retur til arbeid. Det er derfor viktig å vite om prognostiske faktorer både for kortsiktig og langsiktig arbeidsevne, på tvers av ulike diagnoser.

Selvrapportert arbeidsevne er en enkel kartleggingsmetode som kan brukes på ulike arenaer, og kan sammen med registreringer i NAV brukes til å måle arbeidsdeltakelse. Arbeidsevne bør kartlegges i førstelinjetjenesten for å øke arbeidsdeltakelsen og redusere negative konsekvenser for individer og samfunn (Unsgaard-Tøndel et al., 2021).

Hensikt og forskningsspørsmål

Denne oppgaven ser nærmere på personer som oppsøker fysioterapeut på grunn av muskel- og skjelettplager. Hensikten med denne oppgaven er å kartlegge hvilke biopsykososiale faktorer som kan predikere fremtidig arbeidsevne hos personer som oppsøker fysioterapeut. Det blir registrert arbeidsevne både ved tre og 12 måneder etter oppstart av fysioterapi for å fange opp kort- og langsiktige prognostiske faktorer, og for å se om det er noen forskjell mellom dem.

Problemstilling / forskningsspørsmål: Hvilke biopsykososiale faktorer kan predikere arbeidsevne ved tre måneder og 12 måneder etter oppstart av fysioterapi?

2. Bakgrunn og teorigrunnlag

2.1 Folkehelse

Folkehelse defineres som «befolkningens helsetilstand og hvordan helsen fordeler seg i en befolkning» (Folkehelseloven, 2011, §3a). Formålet med folkehelseloven er «å bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevner sosiale helseforskjeller» (Folkehelseloven, 2011, §1). Videre heter det at «Folkehelsearbeidet skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse» (Folkehelseloven, 2011, §1). Vi har med andre ord en lov som skal sørge for at politikere og Norges befolkning skal ha fokus på helsefremmende og forebyggende arbeid. Dette skal være systematisk og langsiktig arbeid, og folkehelsearbeid skal skje på tvers av ulike sektorer og nivå i samfunnet (Mæland, 2016, s. 20).

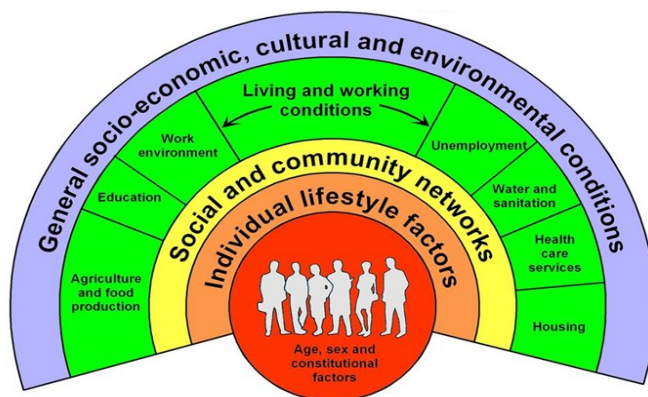
Helsefremmende arbeid innebærer arbeid for å fremme generelle helseressurser blant folk og i omgivelser, og det kan være både individuelle, sosiale, miljømessige, samfunnsmessige og kulturelle faktorer som påvirker helseutvikling (Mæland, 2016, s. 17). Ottawa-charteret ble utarbeidet på den første internasjonale konferansen om helsefremmende arbeid i Ottawa i 1986. Ottawa-charteret definerer helsefremmende arbeid som «prosessen som setter folk i stand til å få økt kontroll over og forbedre sin helse» (WHO, 1986). Helsefremmende arbeid kan ses på som en sosial helsemodell, der helsevesenet har begrenset betydning og hovedstrategien er erfaringsbasert medvirkning (Mæland, 2016, s. 17).

Forebyggende arbeid er tradisjonelt en biomedisinsk sykdomsmodell og innebærer arbeid for å redusere risikofaktorer for sykdom (Mæland, 2016, s. 17). Primær sykdomsforebygging har som mål å forhindre eller utsette sykdom hos friske individer, mens ved sekundær sykdomsforebygging ønsker man å hindre at en sykdom utvikler seg eller kommer tilbake (Mæland, 2016, s. 16). Ved tertiær sykdomsforebygging ønsker man å redusere konsekvenser av sykdom.

Helsebegrepet kan forstås på ulike måter. Verdens Helseorganisasjon (WHO) har definert helse som «En tilstand av fullstendig fysisk, mentalt og sosialt velvære, og ikke bare fravær av sykdom eller fysisk svekkelse» (Nutbeam & Muscat, 2021). Definisjonen vektlegger sammenheng mellom fysiske, psykologiske og sosiale faktorer. WHO har også definert helse som «evnen til å kunne leve et økonomisk og sosialt produktivt liv» (Mæland, 2016, s. 26). Helse oppfattes som mer enn fravær av sykdom og kan også forstås som en ressurs (Mæland, 2016, s. 27). Helse påvirkes både av genetiske og biologiske faktorer, atferd og psykologiske faktorer som personlighet, følelser, kognitive faktorer og mestringsstrategier. I tillegg påvirkes helse av miljø og omgivelser samt helse- og sosialtjenester (Mæland, 2016, s. 31).

Dahlgren og Whitehead har utviklet en modell over de viktigste faktorene som påvirker helse til et individ og en befolkning (Figur 1, Dahlgren & Whitehead, 1991). Figuren viser hvordan et komplekst samspill av individuelle faktorer, sosiale og økonomiske faktorer samt strukturelle og kulturelle faktorer påvirker helsetilstand (Dahlgren & Whitehead, 1991). Man kan bruke modellen til å forstå hvordan individuell disposisjon, levevaner,

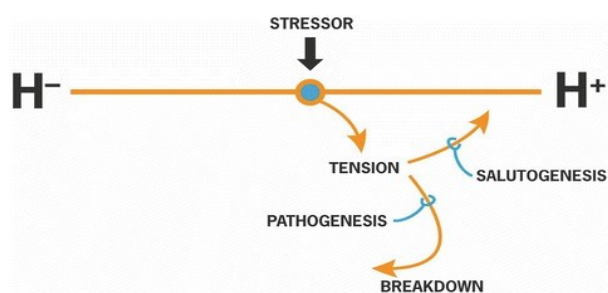
omgivelser og levekår påvirker helse (Mæland, 2016, s. 32). Modellen kan også bidra til å forstå hvordan helsefremmende arbeid kan skje på ulike arenaer.



Source: Dahlgren and Whitehead, 1991

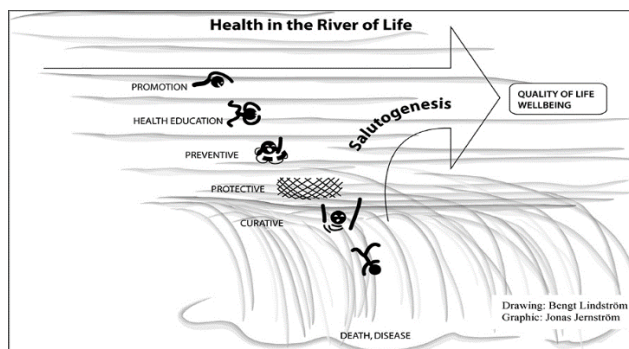
Figur 1: Påvirkningsfaktorer for helse og livskvalitet (Dahlgren & Whitehead, 1991).

Antonovsky beskriver helse som et kontinuum på en akse mellom totalt fravær av helse og total helse (Figur 2, Antonovsky, 1996). Ifølge Antonovsky er alle et sted på denne akse, og måten vi håndterer stressorer på er avgjørende for hvilken retning vi beveger oss (Antonovsky, 1996). Patogene og salutogene krefter påvirker mestringsstrategier (Antonovsky, 1996). Begrepet salutogenese beskrives som faktorer som styrker helse og øker motstandskraft mot negative faktorer (Mæland, 2016, s. 78). Faktorer som fremmer selvrealisering og vekst, som for eksempel utdanning, arbeid og muligheter til å påvirke egen livssituasjon, er viktige helsedeterminanter (Mæland, 2016, s. 78).



Figur 2: Antonovsky's forklaring av salutogenese og helse (Antonovsky, 1996).

Bildet «Health in the River of Life» (Figur 3) illustrerer ulike strategier for å fremme helse og forebygge sykdom, og er mye brukt i forskning rundt salutogenese (Lindstrøm & Eriksson, 2010). Hensikten i helsefremming er å fasilitere faktorer og ressurser som gir gode liv, og en opplevelse av god helse gir økt livskvalitet (Lindstrøm & Eriksson, 2010). I fronten av elva er det en foss, og i denne sammenhengen menes at det alltid vil være en fare for risiko, sykdom og død. Elva fører imidlertid hovedsakelig i vertikal retning mot god helse og livskvalitet (Lindstrøm & Eriksson, 2010).



Figur 3: The River of Health (Lindström & Eriksson, 2010).

«The sense of coherence theory» (SOC) beskrives som en persons evne til å bruke eksisterende og potensielle ressurser for å mestre stress og fremme helse (salutogenese), dette som en komplementær tilnærming til det tradisjonelle fokuset på risiko for sykdom (patogenese) (Lindström & Eriksson, 2010). Evnen til å identifisere og bruke egne helseressurser påvirker menneskers kapasitet og helsefremmende tilnærming i livet. En sterk SOC er assosiert med god helse og livskvalitet, valg av god helseatferd (kosthold, alkohol, fysisk aktivitet), god stressmestring og kontroll (Lindström & Eriksson, 2010).

Begrepet «empowerment» står også sentralt i helsefremmende arbeid, og brukes om prosesser både på individ-, gruppe- og samfunnsnivå. WHO definerer empowerment som «en prosess som setter folk i stand til økt kontroll over faktorer som påvirker deres helse» (Nutbeam & Muscat, 2021). Økt kontroll påvirker selvbilde, mestringsevne og fysisk helse (Mæland, 2016, s. 79).

2.2 Sosiale helsedeterminanter

Sosiale faktorer påvirker helsetilstand til et individ, og man bør ha en bred forståelse av sosiale helsedeterminanter (Dahlgren & Whitehead, 1991). Helse kan påvirkes både på mikronivå (individuelle faktorer, familiesituasjon), mesonivå (nabolag, skolegang, arbeidsliv) og makronivå (samfunnsnivå) (Dahlgren & Whitehead, 1991). Sosiale faktorer som blant annet sosial tilhørighet, en trygg familiesituasjon, gode venner, godt lokalmiljø og tilfredsstillende arbeid kan bidra til å fremme helse og livskvalitet (Mæland, 2016, s. 191). Man kan også se at mangel på de samme faktorene kan bidra til å redusere helse og livskvalitet. Sosiale faktorer inkluderer ulike aspekter ved mellommenneskelige relasjoner, som for eksempel bekreftelse, tillit, kontakt og støtte (Mæland, 2016, s. 191). Samfunnsmessige strukturer som økonomi, arbeidsmarked og muligheter for innflytelse påvirker også folkehelsen i stor grad, og slike faktorer styres gjennom politiske prosesser (Mæland, 2016, s. 191).

Sosial ulikhet i helse er en stor utfordring både for det enkelte individ, familier og samfunnet (Mæland, 2016, s. 191). Sosiodemografiske forskjeller i helse kan beskrives som «økte helseproblemer hos de svakeste sosialgruppene både hos barn, unge og voksne» (Kunnskapscenteret, 2007). Sosiodemografiske faktorer kan være alder, kjønn, utdanning, yrke, inntekt og sivilstand. Helse og livsstil fordeler seg ulikt i henhold til alder

og kjønn (Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag, 2019). Helserelaterte faktorer består av blant annet smerte, utmattelse og psykiske plager. Livsstilsfaktorer innebærer blant annet fedme, røyking, fysisk aktivitet og alkohol.

Studier viser at lengre utdanning og høyere inntekt påvirker helsa i positiv retning og gir høyere forventet levealder (Huisman et al., 2005). Sosial ulikhet i helse gjelder for nesten alle sykdommer, skader og plager (Dahl et al., 2014). Det er vist økt hyppighet av hjerte-/ karsykdommer, kreft og lungesykdommer ved lav inntekt, og det er forskjeller i alle aldersgrupper og begge kjønn (Dahl et al., 2014). Muskel- og skjelettplager er mer utbredt hos personer med lavere sosioøkonomisk status, og det har blitt sterkere sammenheng over tid (Dahl et al., 2014). Det er også vist sammenheng mellom langvarig smerte og sosioøkonomiske faktorer som utdanning, inntekt, og yrkesstatus, der de med kortere utdanning og lavere inntekt har mer smerte enn antatt sterkere grupper (Bonathan et al., 2013).

Barn og unge i familier med lav sosioøkonomisk status rapporterer om dårligere helse sammenlignet med barn i familier med høy sosioøkonomisk status (Elstad & Pedersen, 2012). Det er vist at sosioøkonomiske forskjeller vises innen alle aspekter av fysisk og psykisk helse, og at helsestatus forverres for hvert trinn på den sosioøkonomiske stigen (Pearce et al., 2019). Dette kan bidra til å opprettholde sosiale helseforskjeller over generasjoner. Sosiale helseforskjeller kommer til uttrykk på ulike måter, både gjennom materielle faktorer, psykososiale faktorer, atferd (røyking, kosthold, fysisk aktivitet, alkohol) og strukturelle faktorer (Pearce et al., 2019). Familiens ressurser påvirker barnas utvikling, livsstil, valg av utdanning og senere yrkeskarriere (Mæland, 2016, s. 193).

FN har utarbeidet felles bærekraftsmål (Figur 4); en arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringer innen 2030 (Regjeringen, 2016). FN`s bærekraftsmål består av 17 mål og 169 delmål. Flere av disse målene innebærer tema rundt arbeid, helse, utdanning og sosiale forskjeller. Regjeringen ønsker å forsterke innsatsen for utjevning av sosiale helseforskjeller (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019).

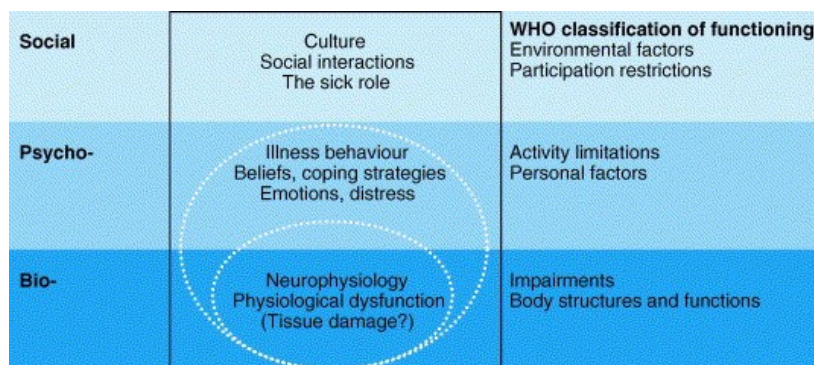


Figur 4: FN`s bærekraftsmål (Regjeringen, 2016).

2.3 Arbeidsdeltakelse og betydning for folkehelsen

Global folkehelse trues av sosial ulikhet i helse (Marmot, 2004). Det er betydelig sosioøkonomiske forskjeller i helse i Norge, selv om folkehelsen i Norge generelt sett er god (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). Marmot hevder at «the most powerful determinants of health are social gradients» (Marmot, 2004). Det er også hevdet at «arbeid er det mest effektive middelet for å øke velvære og helse for individer, deres familier og samfunn» (Waddell & Burton, 2006). Arbeid er av WHO beskrevet som en av de viktigste sosiale helsedeterminanter (Wilkinson & Marmot, 2003). Økt kunnskap om hvilke faktorer som øker arbeidsdeltakelse og hjelper folk tilbake i jobb er derfor viktig innen helsefremmende og forebyggende arbeid. Figuren av Dahlgren og Whitehead (Figur 1) kan bidra til å beskrive hvordan positive og negative endringer på alle nivå vil kunne påvirke helse, arbeidsdeltakelse og eventuelt sykefravær (Dahlgren & Whitehead, 1991). Utdanning og arbeid er viktige faktorer som påvirker levekår og livskvalitet (Huisman et al., 2005).

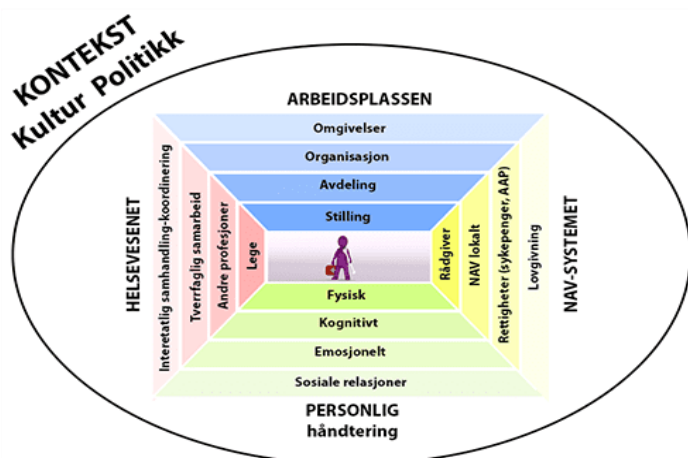
WHO har utviklet en internasjonal klassifisering av funksjon, funksjonsnedsettelse og helse (ICF), og denne er basert på en biopsykososial modell (Figur 5, Waddell & Burton, 2005). ICF bygger på en dynamisk modell som viser samspillet mellom et individs helsetilstand, personlige faktorer og omgivelser (Waddell & Burton, 2005). ICF inkluderer både den sosiale og den medisinske forståelsen av helse og sykdom, og både ressurser og begrensninger hos den enkelte person og omgivelser inngår i begrepet. Den biopsykososiale modellen er derfor godt egnet som verktøy i behandling av personer med muskel- og skjelettplager, rehabilitering og prosesser for økt arbeidsdeltakelse (Waddell & Burton, 2005).



Figur 5: Biopsykososial modell for funksjonsnedsettelse (Waddell & Burton, 2005)

Det er utviklet en økologisk modell for arbeidsdeltakelse (Figur 6) som visuelt beskriver ulike systemer og aktører i arbeidet med personer som har funksjonsbegrensninger på jobb (Loisel et al., 2005). Modellen er basert på fire systemer som påvirker arbeidsdeltakelse; individet selv, helsevesenet, juridiske forhold / stønadsordninger og arbeidsplassen (Loisel et al., 2005). Modellen inkluderer personlige forhold som sosiale, affektive, kognitive og fysiske faktorer (Loisel et al., 2005). Den sosiale konteksten disse er en del av kommer i tillegg. Modellen forklarer kompleksiteten rundt et individs arbeidsevne og at arbeidsevne påvirkes av både organisasjon, forvaltningssystem og

kultur (Nasjonal Kompetansetjeneste for arbeidsrettet rehabilitering, 2021). Modellen forklarer også hvilke aktører som kan involveres i prosessen.



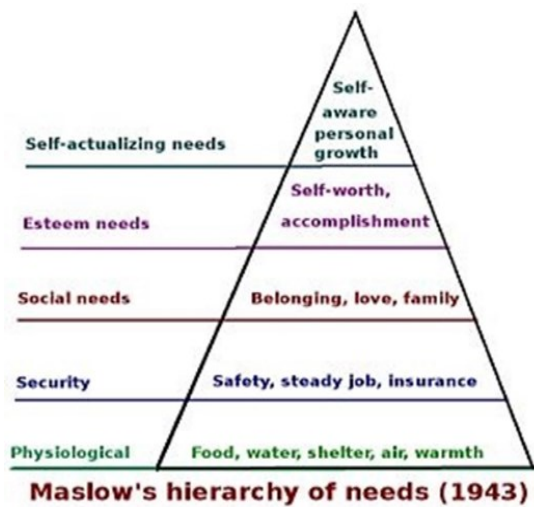
Figur 6: Økologisk modell for arbeidsdeltakelse utviklet av Loisel et al. (2005), oversatt til norsk ved Nasjonal kompetansetjeneste for arbeidsrettet rehabilitering (Nasjonal Kompetansetjeneste for arbeidsrettet rehabilitering, 2021).

World Health Organisation (WHO) har bestemt at arbeidsplassen skal være en prioritert arena for helsefremming (WHO, Workplace Health Promotion, 2020). Dette fordi arbeid gir økt fysisk, mentalt, sosialt og økonomisk velvære til arbeiderne, og fordi dette igjen påvirker helsa til familier, fellesskap og samfunn (WHO, Workplace Health Promotion, 2020). Friske og motiverte arbeidstakere øker produktivitet og effektivitet i bedriften. Arbeid kan altså være en kilde til økonomisk trygghet, helsefremmende sosiale relasjoner og personlig vekst (WHO, Workplace Health Promotion, 2020). Arbeid bidrar til å strukturere hverdagen, gir mening og er en viktig del av den sosiale identiteten (Dahl et al., 2014). Det er også vist at retur til arbeid påvirker den psykiske helsa i positiv retning (van der Noordt et al., 2014).

Arbeid og arbeidsplassen utgjør en stor del av voksnes liv da de tilbringer hoveddelen av våkne timer på jobb (Faragher et al., 2005). Arbeid er viktig for materiell velferd og helse i form av økonomisk trygghet, sosial kontakt, identitet (Mæland, 2016, s. 200). Arbeid kan strukturere hverdagen, fremme aktivitet og fremme helse (Waddel & Burton, 2006). Mange opplever at arbeid kan påvirke selvfølelsen, gi mening i livet og gi en følelse av å være til nytte for samfunnet (Mæland, 2016, s. 200; Waddel & Burton, 2006). Arbeidsdeltakelse kan imidlertid svekke folkehelsen dersom arbeidet innebærer stress, manglende kontroll eller fysisk, psykisk og kjemisk belastning (Wilkinson & Marmot, 2003; Arbeidstilsynet, 2021). Forskning viser at innflytelse over egen arbeidssituasjon er viktig i et helsefremmende perspektiv, og det samme gjelder forholdet mellom egen innsats og opplevd anerkjennelse (Mæland, 2016, s. 200). Arbeidsløshet kan gi både fysiske, psykiske, sosiale og økonomiske vansker. En stor meta-analyse viser at arbeidsløse kan oppleve mer stress og psykiske plager enn mennesker i arbeid (Paul & Moser, 2009).

Psykologen Maslow har utviklet en teori om fundamentale menneskelige behov (Figur 7, Maslow, 1943). Ifølge denne teorien har mennesker grunnleggende fysiologiske behov

som mat, drikke og søvn. Vi har også behov for trygghet, fellesskap, kjærlighet, respekt og selvrealisering (Maslow, 1943). Personer vi omgås til daglig, som for eksempel familie, kolleger og venner, vil bidra til å dekke slike behov. Et godt sosialt nettverk, en god jobb og god inntekt kan påvirke helsa i positiv retning.



Figur 7: Maslow`s behovspyramide (Maslow, 1943).

God helse i befolkningen bidrar til å fremme sysselsettingen nasjonalt og lokalt. Høy sysselsetting vil være viktig for å kunne opprettholde og videreutvikle den norske velferdsmodellen (Arbeids- og sosialdepartementet, 2013). Dette gir trygghet og forutsigbarhet for å leve gode liv. I tillegg får vi stadig flere eldre i befolkningen, og det er behov for høy sysselsetting for å opprettholde et godt tilbud for eldre. Regjeringen ønsker å forsterke innsatsen for å redusere sosiale ulikheter, både via målretta tiltak og ved å skape like muligheter og gode livsvilkår for alle (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). Utdanning, arbeid og økonomiske ressurser bidrar til å motvirke forskjeller (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019).

Det er et mål at det skal bli et tettere og mer strukturert samarbeid mellom fagområdene arbeid / velferd og helse (Helsedirektoratet, 2016). Dette innebærer at arbeidstaker, arbeidsgiver, helsevesen og NAV bør samarbeide for å fremme retur til arbeid. En forutsetning for bedre samarbeid, er økt kunnskap om sammenheng mellom arbeid og helse (Helsedirektoratet, 2016). Det avgjørende at de enkelte aktørene kan anvende relevante tiltak for å fremme arbeidsinkludering, og at de ulike profesjonene kjenner til rollefordeling og virkemidler (Helsedirektoratet, 2016).

2.4 Folkehelsetilstanden og muskel- og skjelettplager

Folkehelsetilstanden i Norge var på starten av 1900-tallet preget av infeksjonssykdommer, men prevalensen av infeksjoner gikk kraftig ned fram mot år 1950 (Mæland, 2016, s. 37). Dette skyldtes blant annet endringer i sysselsetting, utdanning, boligstandard, ernæring og hygiene (Mæland, 2016, s. 37). Fra midten av 1900-tallet

var folkehelsen preget av livsstilssykdommer som for eksempel hjerte- og karsykdommer, kreft og lungesykdommer (Mæland, 2016, s. 39), men dødeligheten av disse sykdommene ble redusert mot slutten av 1900-tallet (Mæland, 2016, s. 161).

Fra århundreskiftet har folkehelsestilstanden i Norge vært preget av ikke-dødelige og ikke-smittsomme helseplager, der muskel- og skjelettplager og psykiske lidelser utgjør hovedgruppene (Mæland, 2016, s. 39). Folkehelseinstituttet har satt opp en oversikt over de største folkehelseutfordringene i Norge (Meld. St. 19 (2018-2019), s. 15). De har blant annet inkludert tilstander med komplekse risikobilder og som gir vesentlig sykdomsbyrde blant unge, der muskel- og skjeletthelse og psykiske lidelser utgjør en betydelig andel (Meld. St. 19 (2018-2019), s. 15). Muskel-/ skjelettlidelser og psykiske lidelser er eksempler på samsykdommer; vansker i samliv, samfunn og samarbeidsforhold (Mæland, 2016, s. 39). Det er usikkert hvorvidt det har vært en reell økning av forekomst av slike sykdommer, eller om det skyldes at folk rapporterer mer enn før. Mæland mener økt forekomst kan ha sammenheng med økende psykososiale belastninger eller lavere toleranse for stress (Mæland, 2016, s. 41).

Muskel- og skjelettplager er en fellesbetegnelse på smerter, ubehag og / eller nedsatt funksjon i knokler, ledd, muskler, sener eller nerver (STAMI, 2019). Arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager indikerer ifølge STAMI at faktorer i arbeidsmiljøet kan være årsak til plagene eller bidra til forverring av eksisterende plager (STAMI, 2019). Kvinner rapporterer mer muskel- og skjelettplager enn menn. Det er varierende forekomst innenfor ulike yrkesgrupper, med overhyppighet av muskel- og skjelettplager innen blant annet helsesektoren og bygg og anlegg (STAMI, 2019).

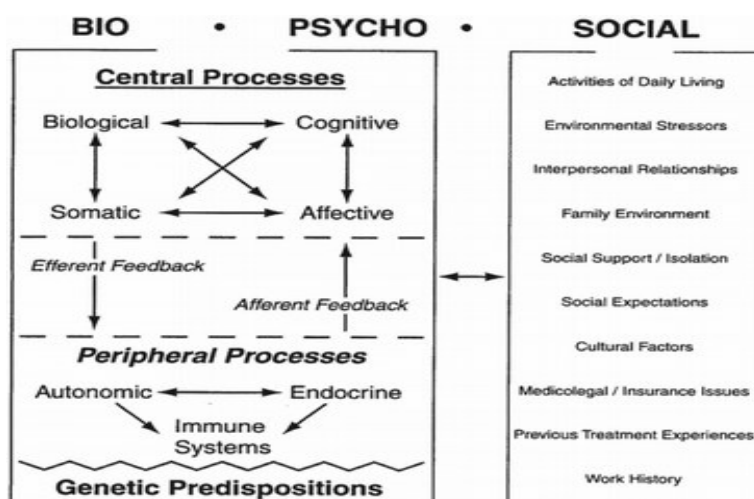
Litteraturen bruker ulike ord rundt begrepet muskel- og skjelettplager; muskel- og skjelettsmerte, muskel- og skjelettlidelser, utbredt smerte, uspesifikk smerte, smerte. Blant muskel- og skjelettlidelser er ryggplager mest hyppig etterfulgt av nakke-/ armpplager, og disse er også vanlige årsaker til sykefravær (Borg et al., 2004; Rashid et al., 2017). Ryggsmerte kan gi stort helsetap for det enkelte individ og høy samfunnskostnad i form av medisinsk behandling og sykefravær (Wertli et al., 2014). Langvarig smerte er assosiert med nedsatt helserelatert livskvalitet og psykososiale faktorer (Nicholl et al., 2009). Langvarig smerte er også assosiert med tap av arbeid og integritet, utmattelse, nedsatt konsentrasjon og hukommelse, søvnvansker, depresjon og angst (Breivik et al., 2006).

2.5 Smerte og smerteforståelse

Smerte er via International Association for the Study of Pain (IASP) definert som «en ubehagelig, sensorisk og emosjonell opplevelse som assosieres med faktisk eller potensiell vevsødeleggelse, eller som beskrives som slik skade» (Helsebiblioteket, 2020). Smerte er en normal opplevelse, og manglende evne til å oppleve smerte øker risiko for skade og død (Moseley, 2003). Smerte er sett på som faresignal for en underliggende sykdomsprosess, og behandling har tradisjonelt vært rettet mot primær patologi for å gi smertelindring (Booth et al., 2017). Moderne smerteforståelse viser at det er vanskelig å påvise underliggende patologi, og at smerte bør forstås som beskyttelse fremfor patologi i vev (Moseley & Butler, 2015; Woolf & Akesson, 2001).

Smerte produseres i hjernen når man opplever truende vevsskade (Moseley, 2003). Smerte kan gi aktivering i mange kortikale områder, og det kan være stor variasjon mellom individer (Moseley, 2003). Det eksisterer altså ikke et enkelt «smerteområde» i hjernen, men noen kortikale områder er mer involvert enn andre (Moseley, 2003). I noen av disse kortikale områdene oppfattes også følelser (Moseley, 2003). Ved smerteopplevelser skjer det endringer i motorisk aktivitet, og dette kan være relatert til beskyttelsesmekanismer som å fremme flukt og begrense provokasjon av smertefullt område (Moseley, 2003).

Smerte er «en personlig opplevelse som er påvirket av varierende grader av biologiske, psykologiske og sosiale faktorer» (Raja et al., 2020). Smerte kan derfor forstås ut fra en biopsykososial forklaringsmodell der biologiske, psykologiske og sosiale faktorer påvirker hverandre og sammen utgjør smerteopplevelsen (Figur 8, Gatchel et al., 2007). Smerteopplevelsen kan påvirkes av blant annet tidligere erfaringer, redsel, frykt, grad av kontroll, forventninger og omgivelser (Helsebiblioteket, 2020).



Figur 8: Biopsykososial forklaringsmodell for langvarig smerte (Gatchel et al., 2007).

Erfaringer påvirker en konteksttilpasset «programmering» av arvematerialet og menneskets biologi (Getz et al., 2011). Getz et al. beskriver en genetisk predisposisjon, der genene er dynamiske aktører som responderer på indre og ytre stimuli i menneskers liv. Dette samspillet mellom menneskets kropp (biologi) og livserfaring kan bidra til å forklare langvarige helseplager inkludert muskel- og skjelettplager. Påkjenninger i livet kan gi sårbarhet for sykdom og plager gjennom fysiologiske tilpasningssystemer og påvirkninger i hjernen (Getz et al., 2011). På samme måte kan menneskets opplevelse av tilhørighet, anerkjennelse og støtte bidra til å styrke helse (Getz et al., 2011). Det er vist at informasjon om smertemekanismer kan være hensiktsmessig ved muskel- og skjelettplager (Louw et al., 2016). Økt kunnskap og forståelse kan bidra til å redusere smerte, bevegelsesfrykt og katastrofetanker samt øke fysisk aktivitet og funksjon (Louw et al., 2016).

Det skiller mellom akutt smerte, subakutt smerte og langvarig smerte. Langvarig smerte er definert som vedvarende eller stadig tilbakevendende smerter med varighet på tre måneder eller mer (Treede et al., 2015). Langvarig muskel- og skjelettsmerte (chronic

musculoskeletal pain, CMP) beskrives som pågående smerte i bein, ledd og vev i kroppen med varighet over 3 måneder (Booth et al., 2017). Studier viser at forekomsten av langvarig smerte i den voksne befolkningen i Norge er rundt 30 prosent (Breivik et al., 2006; Landmark et al., 2012). Det skilles også mellom lokalisert smerte (smerte i ett område) og utbredt smerte. Chronic widespread pain (CWP) beskrives som smerte som er bilateral, over og under midja, i midtlinja og med varighet over 3 måneder (Cimmino et al., 2011).

Ved langvarig smerte vil nervesystemet i seg selv bli mer sensitivt (Moseley & Butler, 2015), det vil si overfølsomt for smertesignaler. Det kan være betydelige konsekvenser av langvarig smerte i form av blant annet bevegelsesfrykt, katastrofetanker, angst og sensitisering i nervesystemet, og dette kan igjen bidra til smerte og nedsatt funksjon (Booth et al., 2017; Gatchel et al., 2007). Ved langvarig smerte er det ofte sammensatte årsaksforklaringer og komplekse vedlikeholdende faktorer (Helsebiblioteket, 2020). Det er hensiktsmessig med biopsykososial tilnærming i behandling av langvarige smertetilstander (Booth et al., 2017).

2.6 Prognostiske faktorer

Prognostiske faktorer er definert som «egenskaper som er forbundet med kliniske utfall hos pasienter med en gitt helsetilstand» (Riley et al., 2013). Prognostiske faktorer som er assosiert med effekt av behandling, kan bidra til å predikere resultat av behandling og til å avgjøre hvilke tiltak som bør iverksettes for de ulike pasientene (Artus et al., 2017). Det er anbefalt at prognostiske faktorer bør identifiseres gjennom longitudinelle kohortstudier (Hill & Fritz, 2011).

Predikere betyr å forutsi og anta hvordan fremtidige forhold vil bli ved hjelp av sannsynlighetsberegninger. Begrepet kan brukes som substantiv (prediksjon) eller som adjektiv (predikativ) (Store Norske Leksikon, 2021).

Det er mangelfull kunnskap om klar underliggende etiologi eller sterk evidens for effekt av behandling ved langvarig smerte (Keller et al., 2007). Det er derfor økende interesse for prognose og prognostiske faktorer for muskel- og skjelettplager (Artus et al., 2017; Croft et al., 2015). En systematisk oversiktsartikkel viste sterk evidens for at utbredt smerte, sterkt redusert funksjon og somatisering kan være prognostiske faktorer inkludert dårlig prognose ved muskel- og skjelettsmerte (Artus et al., 2017). Samme studie viste moderat evidens for høy grad av angst / depresjon, høy smerte intensitet og lang smerte varighet, og svak evidens for bevegelsesinnskrenkninger, dårlige mestringsstrategier og tidligere smerte episoder.

Det er gjennomført mye forskning på regional og lokalisert smerte, for eksempel rygg-, nakke- og skuldersmerte (Bruls et al., 2015; Chester et al., 2013, Chester et al., 2018; Hayden et al., 2009; Hwang et al., 2019; Mallen et al., 2007; Nieminen et al., 2021; Rashid et al., 2017; Verwoerd et al., 2019). Studier på prognostiske faktorer er også i stor grad relatert til spesifikke smertelokaliseringer (Mallen et al., 2007; Verkerk et al., 2012). En rekke risikofaktorer er felles for utvikling av flere typer muskel- og skjelettplager (Nahit et al., 2003). Nyere forskning viser at prognostiske faktorer og utfall i behandling har fellestrekk på tvers av smerte lokalisering og diagnose innen muskel- og skjelettplager (Artus et al., 2017; Green et al., 2018; Valentin et al., 2016). De fleste

personer med muskel- og skjelettplager har smerte i mer enn ett område (Mose et al., 2016), og for behandlere i førstelinjetjenesten er det mer hensiktsmessig å se på risikofaktorer og prognostiske faktorer på tvers av smerte lokalisering (Green et al., 2018).

Det er forsøkt klassifisering av personer med muskel- og skjelettplager i klinisk relevante fenotyper basert på biopsykososiale prognostiske faktorer istedenfor diagnose (Meisingset et al., 2020). Fenotypene viste god ekstern validitet, var uavhengig av smerte lokalisering og hadde god variasjon i utfall av behandling (Meisingset et al., 2020). En annen studie ser på prognostiske fenotyper og endringer av smerte og funksjon etter ett år (Aasdahl et al., 2021). De vurderer prognostiske fenotyper som mer egnet til å beskrive mangfold i bedring sammenlignet med tradisjonelle diagnosegrupper innen muskel- og skjelettplager (Aasdahl et al., 2021). Det er nylig gjennomført en studie som ser på subgrupper av heterogene langtids-sykmeldte personer basert på prognostiske faktorer for retur til arbeid uavhengig av diagnose (Standal et al., 2021). Subgruppene har ulik alvorlighetsgrad og kvalitet, og kan være et hjelpemiddel i oppfølging av sykmeldte ved retur til arbeid (Standal et al., 2021).

Intervensjoner for retur til arbeid er definert som «program som har til hensikt å redusere arbeidsuførhet og øke arbeidsdeltakelse» (Aasdahl, 2017, s. 13). Behandling av personer med muskel- og skjelettplager har tradisjonelt bestått av trening, mestringsorientert informasjon / utdanning og tiltak for ergonomi og adferd (Staal et al., 2002). Det er beskrevet ulike intervensjoner for retur til arbeid; tverrfaglig rehabilitering, arbeidsrettet rehabilitering, biopsykososial tilnærming, tiltak på arbeidsplassen og «brief interventions» (pasient utdanning, kognitiv adferdsterapi) (Aasdahl, 2017, s. 13-14).

Det er gjennomført flere norske studier innen arbeidsrettet rehabilitering og prognostiske faktorer for retur til arbeid. En studie så på endringer i deltakernes forventninger om sykefravær i løpet av ACT-basert arbeidsrettet rehabilitering, og om endringer i forventninger var assosiert med fremtidig arbeidsdeltakelse (Aasdahl et al., 2019). De fant at 33 % av deltakerne fikk økt forventninger om retur til arbeid, 48 % var uendret og 19 % fikk redusert forventninger. Endringene var assosiert med fremtidig arbeidsdeltakelse, noe som tyder på at forventninger om retur til arbeid er en sterk prediktor for retur til arbeid (Aasdahl et al., 2019). Hara et al. (2018) undersøkte sammenheng mellom biopsykososiale prediktorer og arbeidsdeltakelse etter fullført tverrfaglig arbeidsrettet rehabilitering. De fant at individuelle faktorer og systemfaktorer relatert til jobb, som forventninger til retur til arbeid, ansettelsesforhold og sykefravær, hadde betydning for å komme i arbeid (Hara et al., 2018). Individuelle helserelevante faktorer hadde mindre betydning (Hara et al., 2018). En annen studie viste at kvinner samt deltakere med manuelle yrker, tidligere langtids sykefravær og andre diagnoser enn psykiske lidelser og muskel-/skjelettplager hadde redusert sannsynlighet for retur til jobb og økt sannsynlighet for full uføretrygd (Øyeflaten et al., 2014).

3. Metode

3.1 Studiedesign

Dette er en prospektiv kohortestudie der det er tatt utgangspunkt i et ferdig datasett, og det ble brukt kvantitativ metode for å svare på problemstillingen. Prospektiv kohortestudie innebærer at man følger en pasientgruppe framover i tid, og registrerer data ved oppstart, underveis og ved avslutning. Man kan på denne måten registrere biopsykososiale faktorer i en gitt pasientgruppe ved oppstart, følge dem over tid og registrere nye data underveis i forløpet. Dette er en egnet metode for å kunne se på longitudinale assosiasjoner mellom biopsykososiale faktorer og arbeidsevne for pasienter som oppsøker fysioterapeut (Riley et al., 2013).

3.2 Studiesetting

FYSIOPRIM var en prospektiv kohortestudie med flere tusen deltakere, og prosjektet var et samarbeid mellom NTNU, Universitetet i Oslo og Trondheim Kommune (Evensen et al., 2018). Datainnsamling i FYSIOPRIM ble gjennomført av privatpraktiserende fysioterapeuter og pasienter i perioden juni 2015 til juni 2019 (Evensen et al., 2018). Datainnsamling foregikk i ni kommuner i Norge (Trondheim, Rindal, Orkanger, Alta, Oslo, Drammen, Kongsberg, Ski og Stavanger), der alle helseregioner i Norge er representert.

3.3 Deltakere og rekruttering

FYSIOPRIM opprettet avtale med mange privatpraktiserende fysioterapeuter. Intensjonen var at datainnsamling skulle gjennomføres på alle pasienter som oppsøkte aktuelle fysioterapeuter, uavhengig av alder og diagnose. Pasientene ble invitert til deltakelse av behandlende fysioterapeut, og data ble registrert av pasienter og fysioterapeuter via nettbrett og epost.

I denne studien ble det inkludert pasienter med muskel- og skjelettplager i alderen 18-65 år. Deltakere som var pensjonister, uføretrygdet eller mottok arbeidsavklaringspenger (AAP) ved oppstart, ble ekskludert fra studien. De som ikke hadde fylt ut selvrapportert arbeidsevne ved baseline, ble ekskludert.

I FYSIOPRIM fikk ikke pasienter med hoft- og kneplager spørreskjemaet «Ørebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire short form» (ØMPSQ-short). ØMPSQ har flere spørsmål som omhandler prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne, og i denne studien var det viktig at alle pasienter hadde svart på dette skjemaet. Pasienter med diagnosekoder innen hoft- eller kneplager samt pasienter som ikke hadde fylt ut ØMPSQ-short ble derfor ekskludert.

Pasienter som oppsøkte fysioterapeut etter operasjon, skade i ligament, skade i muskulatur eller bruddskade ble også ekskludert. Pasienter med diagnosekoder innen revmatologiske lidelser, sentrale nevrologiske lidelser, perifere nevrologiske lidelser eller

kreft ble ekskludert. Dersom disse diagnosene var nevnt i fritekst, ble de også ekskludert. Personer med alvorlig psykisk lidelse som posttraumatisk stresslidelse (PTSD), demens, schizofreni, dissosiativ / somatoform lidelse, nevrasteni, personlighetsforstyrrelse eller anorexia nervosa / bulimi ble ekskludert. Graviditet var også eksklusjonskriterie. Pasientene måtte beherske norsk eller engelsk språk.

3.4 Registrering

Det ble registrert en eller flere relevante kroppsregioner for plager. Aktuelle regioner var hode, kjeve, columna, skulder & overarm, hånd & underarm, hofta, kne, ankel & fot, utbredte plager / sammensatt og annet. Dersom «columna» ble markert, skulle det spesifiseres nakke, thorax, lumbal, bekken og / eller haleben. Kategorisering var basert på anamnese og klinisk undersøkelse, og ble gjennomført av behandlende fysioterapeut.

I spørreskjema ble det spurt om å angi en eller flere diagnoser / problemområder. Aktuelle diagnoser var myalgi, tendinopati, smerte over 6 måneder, psykisk helse, artrose, reumatisk sykdom, hjertesykdom, astma / lungesykdom, hjerneslag, nevrologisk sykdom (sentral eller perifer), kreft, lymfødem, hodepine / migrene, svimmelhet, traume (ligament, brudd, muskulatur), operativt inngrep / postoperativ opptrening, eldre med redusert funksjon, demens / kognitiv svikt. Dersom pasienten hadde med henvisning fra lege, kunne ICPC-kode fra henvisningen tas med. Fysioterapeuten kunne også med egne ord skrive informasjon om funksjonsdiagnose.

Etter kategorisering av behandlende fysioterapeut, skulle pasienten fylle ut selvrapportert spørreskjema. Spørreskjemaet inkluderte både generelle og diagnosespesifikke spørsmål. All datainnsamling foregikk via Infopad AS (www.infopad.no). Innsamlet datamateriale ble kopiert fra Infopad over til Tjenester for Sensitive Data (TSD); en sikker server for forskningsdata ved Universitetet i Oslo. Dataanalyser i denne oppgaven foregår i TSD, og dette ivaretar datasikkerheten.

3.5 Etikk

FYSIOPRIM ble før oppstart godkjent av Regional etisk komite for medisinsk og helsefaglig forskning (REK nummer: 2013/2030). Det var frivillig å delta i prosjektet. Pasientene fikk muntlig og skriftlig informasjon (Vedlegg 1), og alle pasienter skrev under på samtykkeerklæring (Vedlegg 2). Pasientene kunne uten å oppgi grunn og når som helst trekke sitt samtykke, uten at dette skulle få konsekvenser for videre fysikalsk behandling. Problemsstillingen i denne oppgaven er dekket av REK godkjenningen, og det ble sendt inn endringsmelding for ny medarbeider i prosjektet i tillegg til den spesifikke problemsstillingen i denne oppgaven.

Ingebrigt Meisingset var veileder i arbeidet med masteroppgaven. Han er forsker ved Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie ved NTNU, og er medansvarlig for databehandlingen i FYSIOPRIM. Veileder har god kjennskap til rådataene og analysene som er gjort, og har god kunnskap om fagfeltet. Det var en fordel at veileder har vært involvert i prosjektet, dette reduserte risiko og økte oppgavens gjennomførbarhet.

3.6 Variabler

3.6.1 Arbeidsevne

Hovedutfallsmålet var selvrapportert arbeidsevne tre og 12 måneder etter baseline. Arbeidsevne ble målt ved hjelp av spørsmålet: «Beskriv din nåværende arbeidsevne sammenlignet med når den var som best i ditt liv. Vi antar at din arbeidsevne når den var på sitt beste vurderes til 10 poeng. Hvilket poengtall vil du si at din nåværende arbeidsevne er?». Pasienten svarte på en numerisk rating skala fra 0-10, der 0 var «kan ikke arbeide i det hele tatt» og 10 var «arbeider som best akkurat nå». Poengsummen er et nyttig verktøy for å vurdere arbeidsevnen, og enkeltspørsmålet har vist en sterk sammenheng med den originale arbeidsevneindeksen som består av syv spørsmål (Ahlstrom et al., 2010).

3.6.2 Biopsykososiale faktorer

Biopsykososiale faktorer ved baseline som blir brukt som potensielle prognostiske faktorer i analysene, ble valgt ut basert på litteratur. Det er gjennomført systematiske søk etter oppsett i PICO-tabell (Figur 9) med blant annet søkeordene arbeidsevne, retur til arbeid, sykefravær, muskel- og skjelettplager, muskel- og skjelettsmerte, uspesifikk smerte, biopsykososiale faktorer, prognostiske faktorer, prediksjon, predikere. Det ble brukt «OR»-funksjon mellom synonymer og «AND»-funksjon mellom radene. Det ble søkt spesifikt etter søkeord i tittel og / eller abstrakt. Det er brukt søkefunksjoner med synonymer og Mesh-ord.

Det er gjort mest søk i databasene Pubmed og Medline (OVID), da mye forskning innen muskel- og skjelettplager er publisert der. Det er gjennomført systematiske søk i Cinahl for å fange opp relevant litteratur innen tverrfaglig samarbeid og for å få et bredere perspektiv på biopsykososiale faktorer. I tillegg er det gjort søk i Embase for å se bredt på arbeid og helse i et folkehelseperspektiv. Ved utvelgelse av litteratur ble det lagt mest vekt på systematiske review. Relevante artiklers referanselister ble brukt i videre søk. Det er forsøkt å finne primærkilder.

P	I	(C)	O
Musculoskeletal disorders	Prognostic factors		Work ability
Musculoskeletal pain	Predictor		Sick leave
Muscle pain	Prediction		Return to work
Nonspecific pain	Predicate		Work
	Biopsychosocial factors		

Figur 9: PICO-tabell

Sosiodemografiske karakteristikk

Alder ble målt som en kontinuerlig variabel der deltakerne skulle angi antall år. Kjønn ble kategorisert som enten dame eller mann. Pasientene rapporterte om egen høyde og vekt, og disse ble registrert som kontinuerlige variabler. Det ble gjort utregning av kroppsmasseindeks (KMI / BMI) basert på høyde og vekt; $KMI = \text{vekt (kg)} / \text{høyde (m)}^2$. KMI ble registrert som kontinuerlige variabler. Sivilstand ble registrert i en av fire kategorier; «gift / samboer», «skilt», «enke / enkemann» eller «enslig». Deltakerne ble spurt om omsorg for barn ved spørsmålet «hvor mange barn under 18 år har du daglig omsorg for?», og antall barn ble i denne studien registrert som kategorisk variabel i gruppene «0», «1», «2» eller «3 eller flere».

Etnisitet ble registrert ved spørsmålet «Hvor er du født?». Deltakerne kunne krysse av for en av kategoriene «Norge», «Europa med i EU eller EØS», «Europa utenfor EU eller EØS», «Afrika», «Asia», «Nord-Amerika», «Sør- eller Mellom-Amerika» eller «Oseania». Svarene ble i denne studien kodet om til alternativene «Norge», «Europa med i EU eller EØS», «ASIA» eller «Annet». Utdanningsnivå ble registrert i en av følgende kategorier; «grunnskole eller lavere», «videregående skole», «inntil 4 år høyere utdanning» eller «mer enn 4 år høyere utdanning». Høyeste utdanningsnivå ble brukt dersom to eller flere kategorier var valgt.

Smerte og funksjonsnivå

Smertekarakteristikk som antall smertepunkter, varighet av smerte / plager og smerteintensitet ble beskrevet.

Antall smertepunkter ble vurdert ved hjelp av smertekart fra «Standardized Nordic questionnaires», som er et valid og reliabelt spørreskjema for å måle antall smertepunkter (Kuorinka et al., 1987). Deltakerne ble bedt om å markere områder på kroppen med plager siste uke. Områdene består av hode, nakke, øvre rygg, korsrygg, hofter, knær, ankel / fot, skuldre, albuer og håndledd / hånd. Antall områder ble rangert fra 0 til 10, og det var mulig å krysse av på flere områder. Dataene ble i denne studien kodet om til gruppene «1 smertepunkt», «2-3 smertepunkt», «4-5 smertepunkt» eller «≥ 6 smertepunkt», denne inndelingen er også brukt i tidligere forskning (Nordstoga et al., 2017).

Smertevarighet ble registrert ved hjelp av spørsmål 1 fra «Ørebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire short form» (ØMPSQ-short): «Hvor lenge har du hatt dine nåværende plager?». Deltakerne kunne svare «0-1 uke», «1-2 uker», «3-4 uker», «4-5 uker», «6-8 uker», «9-11 uker», «3-6 måneder», «6-9 måneder», «9-12 måneder» eller «over ett år». Det er vist at spørreskjemaet er egnet til å vurdere langtids sykefravær i primærhelsetjenesten og er anbefalt til bruk i forskning (Linton et al., 2011). Dataene ble i denne studien kodet om til kategoriene «< 4 uker», «4-11 uker», «3-6 måneder», «6-12 måneder» eller «>1 år», denne inndelingen er brukt i tidligere forskning (Aasdahl et al., 2021).

Smerteintensitet ble målt ved hjelp av spørsmål 2 fra «Ørebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire short form» (ØMPSQ-short): «Hvor mye smerter har du hatt den siste uken?». Smerte ble registrert på en skala fra 0 (ingen smerte) til 10 (verst tenkelige smerte). En numerisk skala er vist å være et valid instrument for å måle grad av smerte (Ferreira-Valente et al., 2011).

ØMPSQ-short (10 punkt versjon) ble brukt for å se på prognostiske faktorer og måle risiko for utvikling av smerterelatert nedsatt funksjon (Linton et al., 2011). Svarene ble angitt på en skala fra 0 til 10, der høyere score indikerer høyere grad av forventet risiko for utvikling av smerterelatert nedsatt funksjon. Total score varierer mellom 1 og 100. En totalscore under 50 poeng i ØMPSQ-short indikerer lav risiko for å utvikle langvarige plager og redusert arbeidsevne, mens score over 50 poeng indikerer økt risiko (Linton et al., 2011). I tillegg til spørsmål om varighet av plager og smerteintensitet, består ØMPSQ-short av punktene «Kan utføre lettere arbeid under en time», «Jeg kan sove på natten», «Anspent eller stresset siste uke», «Grad av nedstemthet siste uke», «Forventning om risiko for at plagene blir langvarige», «Forventning om arbeidsdeltakelse om 3 måneder», «Om plagene øker, bør man slutte med det man holder på med til plagene minker» og «Jeg bør ikke utføre mine normale aktiviteter eller arbeid med den smerten jeg har nå».

Daglig aktivitetsnivå ble beskrevet ved hjelp av spørsmålet «Hvor redusert er ditt daglige aktivitetsnivå på grunn av smerter eller plager?». Deltakerne kunne svare «svært redusert», «ganske redusert», «litt redusert» eller «ikke redusert». Deltakerne skulle registrere variasjon i smerte ved hjelp av spørsmålet «Er smerten kontinuerlig?», og de kunne svare «Ja, jeg kjenner den hele tiden» eller «Nei, den er av og på».

Grad av fysisk aktivitet ble registrert ved variablene frekvens, intensitet og varighet av fysisk aktivitet (Kurtze et al., 2008). Frekvens ble målt ved hjelp av spørsmålet «Hvor ofte driver du mosjon eller trening?», der deltakerne kunne svare enten «aldri», «sjeldnere enn en gang i uken», «en gang i uken», «2-3 ganger i uken» eller «omtrent hver dag». Intensitet ble målt ved hjelp av spørsmålet «Hvor hardt mosjonerer / trener du?», der deltakerne kunne svare enten «tar det rolig uten å bli andpusten eller svett», «tar det så hardt at jeg blir andpusten og svett» eller «tar meg nesten helt ut». Varighet ble målt ved spørsmålet «Hvor lenge holder du på hver gang?», der svaralternativene var «mindre enn 15 minutter», «15-29 minutter», «30 minutter – 1 time» og «mer enn 1 time». Denne indeksen og selvrapporterte spørreskjema om fysisk aktivitet har vist seg som reliable og valide måleinstrument for fysisk aktivitet på fritiden (Kurtze et al., 2008).

Bruk av ganghjelpemidler ble vurdert ved «ja – nei» spørsmål; «bruker du ganghjelpemidler?». Bruk av smertestillende medisiner og røyking ble vurdert ved «ja - nei spørsmål»; «har du brukt noen medisiner mot smerte i løpet av den siste uken?» og «røyker du?».

Psykologiske faktorer

Psykiske plager ble målt ved hjelp av det standardiserte spørreskjemaet Hopkins Symptom Check List (HSCL) 10 punkt versjon (Derogatis et al., 1974). HSCL 10 inneholder 10 spørsmål om mentalt stress / psykiske plager. Spørreskjemaet inkluderer punktene «plutselig skremt uten grunn», «føler du deg svimmel eller kraftløs», «føler deg anspent eller opphisset», «anfallet av redsel eller panikk», «anklager deg selv for ting», «vanskelig for å sove», «følelse av håpløshet med hensyn til fremtiden», «føler deg nedfor», «føler at alt krever stor anstrengelse» og «føler at du ikke er noe verdt». Svarene kunne rangeres fra 1 («ikke i det hele tatt») til 4 («svært mye»).

Gjennomsnittlig score ble kalkulert og kun sumscore blir brukt i denne studien. Det er anslått at de som har gjennomsnittsverdi på 1,85 eller høyere har symptomer på

psykiske plager (Haavet et al., 2011). Spørreskjemaet HSCL 10 er vist å være et valid måleinstrument i primærhelsetjenesten (Haavet et al., 2011).

Bevegelsesfrykt ble målt ved hjelp spørsmålet «Hvor engstelig er du for at dine plager forverres med fysisk aktivitet eller bevegelse?». Svarene ble angitt på en skala fra 0 (ikke engstelig) til 10 (veldig engstelig). Dette spørsmålet er vist å være like nøyaktig måleinstrument som Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) for å predikere utfall i primærhelsetjenesten (Verwoerd et al., 2012).

Helserelatert livskvalitet ble målt ved hjelp av skjemaet EQ5D-5L med 5 spørsmål om gange, personlig stell, vanlige gjøremål, smerte / ubehag og angst / depresjon. EQ5D-5L er beskrevet som valid og reliabelt spørreskjema for å måle livskvalitet (Solberg et al., 2005). Hvert spørsmål hadde 5 svaralternativ, men i denne studien ble de to siste alternativene slått sammen og kodet om. EQ5D-5L ble bare brukt i deskriptiv statistikk.

Søvn ble målt ved hjelp av ett spørsmål med 5 svaralternativ fra spørreskjemaet 15D (Sintonen, 2001). Deltakerne kunne svare «Jeg er i stand til å sove normalt, det vil si jeg har ingen problemer med å sove», «Jeg har lette søvnproblemer, for eksempel vanskelig for å falle i søvn eller våkner av og til om natten», «Jeg har moderate søvnproblemer, for eksempel forstyrret søvn eller føler jeg ikke har sovet nok», «Jeg har store søvnproblemer, for eksempel må bruke sovemedisiner ofte eller rutinemessig, eller våkner om natten og / eller for tidlig om morgenen» eller «Jeg lider av alvorlig søvnløshet, for eksempel er søvn nesten umulig selv med bruk av sovemedisiner, eller jeg forblir våken det meste av natten».

Spørreskjemaet 15D ble også brukt til å måle livskraft / utmattelse / tretthet. Deltakerne fikk ett spørsmål med svaralternativene «Jeg føler meg frisk og energisk», «Jeg føler meg litt sliten, trett eller svak», «Jeg føler meg middels sliten, trett eller svak», «Jeg føler meg svært sliten, trett eller svak, nesten utslitt» eller «Jeg føler meg ekstremt sliten, trett eller svak, totalt utslitt». 15D er et valid og reliabelt spørreskjema for å måle livskvalitet (Sintonen, 2001).

Arbeidsrelaterte faktorer

Ansettelsesforhold ble vurdert ved hjelp av spørsmålet «Hva er din arbeidssituasjon nå?». Deltakerne kunne svare «i lønnet arbeid», «skoleelev / student», «pensjonist», «uføretrygdet», «sykmeldt», «arbeidsavklaring», «ulønnet arbeid» eller «arbeidsledig». Svarene ble registrert som kategoriske variabler og flere svaralternativ var mulig. Deltakerne ble bedt om å angi stillingsprosent, grad av sykmelding og grad av uførepensjon på en skala fra 0 til 100 %. Stillingsprosent ble i denne studien kodet om til «< 50%», «50-99%» eller «≥ 100%», og sykmeldingsgrad ble kodet om til «< 50%», «50-99%» eller «100%».

Deltakerne ble bedt om å beskrive arbeidet sitt ved hjelp av kategoriene «For det meste stillesittende arbeid (for eksempel skrivebordsarbeid, montering)», «Arbeid som krever at du går mye (for eksempel ekspeditørarbeid, lett industriarbeid, undervisning)», «Arbeid hvor du går og løfter mye (for eksempel postbud, pleier, bygningsarbeider)» eller «Tungt kroppsarbeid (for eksempel skogsarbeider, tungt jordbruksarbeid eller tungt bygningsarbeid)».

3.7 Statistisk analyse

Oppgaven har brukt anbefalingene gitt i Prognosis Research Strategy (PROGRESS) i de statistiske analysene (Riley et al., 2013). Det er fulgt REMARK retningslinjen i rapporteringen av resultatene i masteroppgaven (McShane et al., 2005). Alle analyser er gjennomført ved hjelp av statistikkprogrammet STATA SE 16. Veileder har kvalitetssikret analyser og resultat. Data ble overført manuelt til tabeller i Word.

3.7.1 Deskriptiv statistikk

Det ble brukt deskriptiv statistikk for å beskrive karakteristikk ved utvalget og gi en oversikt over viktige egenskaper ved datasettet. Data ble fremstilt ved hjelp av frekvenstabeller, histogram, spredningsplott, boksplott, q-q plott og krysstabeller. Variabler er presentert i oppgaven med egnede mål på lokalisasjon og spredning. Normalfordelte data er presentert med gjennomsnitt og standardavvik (SD), variabler som ikke har normalfordelte data er presentert med median og interkvartil bredde (IQR), og frekvenser er presentert ved prosent. Andel respondenter ved 3 og 12 måneder blir presentert som antall og i prosent av totalt utvalg. Det ble sjekket om de som hadde manglende data på 3 og 12 måneder skilte seg ut på baseline variabler sammenlignet med de som hadde besvart på 3 og 12 måneder.

3.7.2 Korrelasjonsanalyser

Korrelasjon, eller samvariasjon, er et mål på assosiasjon (styrke og retning) mellom to kvantitative variabler (Campbell et al., 2007, s. 151). Korrelasjonsanalyser kan ikke si noe om årsaksforhold / kausal sammenheng. Korrelasjon blir ofte målt i en korrelasjonskoeffisient, og målet ligger mellom -1 og +1 (Campbell et al., 2007, s. 151). Korrelasjonen er perfekt (+/-1) dersom alle punktene ligger på en rett linje. En negativ korrelasjonskoeffisient indikerer negativ sammenheng, en positiv korrelasjonskoeffisient indikerer positiv sammenheng, og en korrelasjon nær null indikerer at det ikke er lineær sammenheng mellom variablene (Campbell et al., 2007, s. 151).

Det er i denne studien gjennomført korrelasjonsanalyser for å sammenligne variablene og for å se om noen av variablene hadde høy korrelasjon. Alle aktuelle variabler ble tatt med, og korrelasjonsanalyser ble gjennomført for to og to variabler. Det ble brukt Pearsons korrelasjonskoeffisient (Pearsons r) for å måle grad av lineær sammenheng mellom kontinuerlige variabler (Campbell et al., 2007, s. 156). Spearmans korrelasjonskoeffisient ble brukt til analyse av ordinale variabler, ikke normalfordelte variabler og ved ekstremverdier. Spearmans korrelasjonskoeffisient (Spearmans ρ) baseres på verdiene til rangeringen av observasjoner og ikke observerte verdier (Campbell et al., 2007, s. 156). I de multivariable regresjonsmodellene ble det valgt bort variabler som var høyt korrelert med en cut-off på +/- 0,7. Nominale variabler (kjønn, etnisitet, sivil status, ja/nei spørsmål) kan ikke brukes i korrelasjonsanalyser.

3.7.3 Regresjonsanalyser

Regresjonsanalyse er en kvantitativ analyse av sammenhenger mellom en eller flere uavhengige variabler og en avhengig variabel (Campbell et al., 2007, s. 157).

Regresjonsanalyser kan vise hvorvidt en variabel er assosiert med en annen variabel, og kan brukes til å predikere en variabelverdi ut ifra uavhengige variabler (Campbell et al., 2007, s. 157). Det er i denne studien gjennomført regresjonsanalyser for å finne hvilke biopsykososiale faktorer ved baseline som er selvstendige prognostiske faktorer for framtidig arbeidsevne. Det er gjort separate analyser for 3 og 12 måneder etter oppstart i fysioterapi. Variablene søvn og utmattelse ble ikke tatt med i de multivariable regresjonsanalysene på grunn av høy andel manglende data. Klinikerne på Østlandet kunne velge om pasientene skulle svare på disse spørsmålene, og manglende data var uavhengig av observert og ikke-observert data. Dette kalles «Missing completely at random» (MCAR).

Det ble gjennomført testing av forutsetningene for lineær regresjon; lineær sammenheng mellom prediktor og utfall, multikollinearitet (de uavhengige variablene er ikke høyt korrelert med hverandre), heteroskedastisitet (variansen av restene er konstant), normalfordeling av residualer og observasjonene er uavhengig av hverandre (Campbell et al., 2007, s. 158-161). Dette ble fremstilt ved histogram, q-q plott (normalfordelingsplott) og spredningsplott. Korrelasjoner viser bare forhold mellom to og to variabler, og ikke korrelasjon mellom en variabel og lineære kombinasjoner av flere andre variabler (Campbell et al., 2007, s. 151). Multikollinearitet er graden av lineær sammenheng mellom flere forklaringsvariabler i en multippel regresjonsmodell (Glen, 2015). Variance inflation factor (VIF) er en indikator for å vise grad av multikollinearitet hvor man ikke trenger å tenke på lineære kombinasjoner (Glen, 2015). Grensen for multikollinearitet ble satt til $VIF=5$ i denne studien, og variabler med høyere VIF ble fjernet fra regresjonsmodellen (Glen, 2015). Det ble brukt analyse med «robust standard feil» der forutsetningen for heteroskedastisitet ikke var oppfylt.

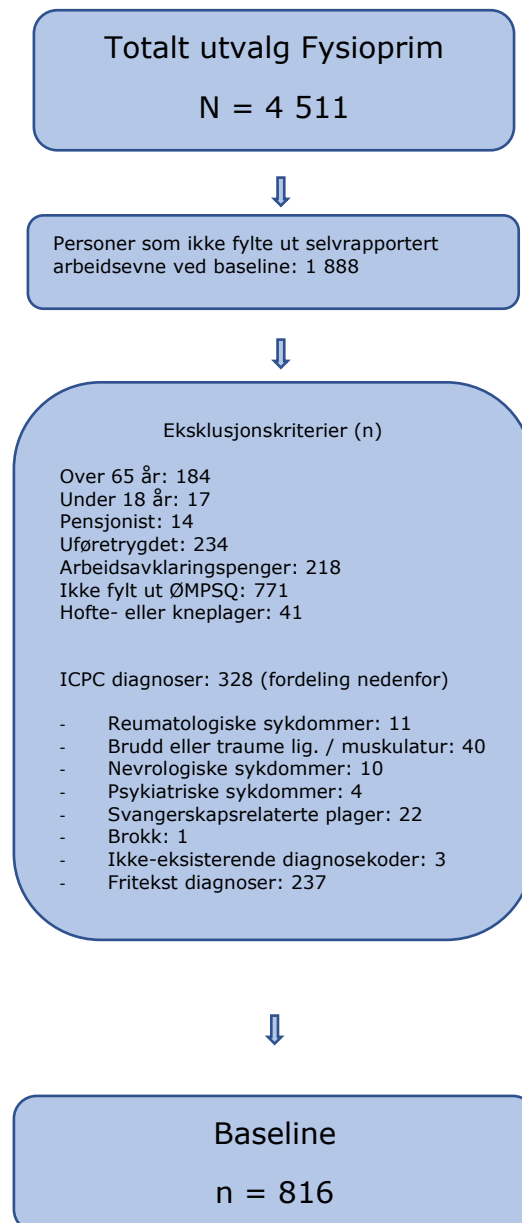
Regresjonsanalysene ble gjennomført i tre steg både for arbeidsevne ved 3 og 12 måneder. Først ble det gjennomført enkel lineær univariabel regresjonsanalyse, der alle biopsykososiale variabler ble analysert hver for seg for assosiasjon med framtidig arbeidsevne. Deretter ble det gjennomført justert multivariabel regresjonsanalyse, der alle biopsykososiale variabler ble analysert sammen for assosiasjon med framtidig arbeidsevne. Den justerte modellen inkluderer alle aktuelle variabler og kan inkludere variabler som ikke har signifikant assosiasjon med framtidig arbeidsevne. Til slutt ble det gjennomført en stegvis baklengs regresjonsanalyse for å få se hvilke variabler som er selvstendige prognostiske faktorer for framtidig arbeidsevne. I den stegvise baklengs regresjonsmodellen ble statistisk signifikansnivå satt til $p<0,1$ for fjerning av variabler, dette er anbefalt i tidligere litteratur (Steyerberg et al., 2013).

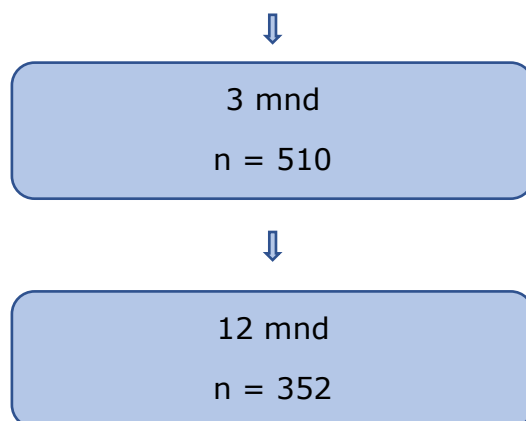
Resultat fra regresjonsanalyser er presentert med 95 % konfidensintervall (95 % KI), beta koeffisient (β) og p-verdi. Beta koeffisient er grad av endring i utfallsvariabel med en enhets endring av uavhengig variabel (Campbell et al., 2007, s. 157). Statistisk signifikans nivå ble satt til $p<0,05$, unntatt for den stegvise baklengs regresjonsmodellen som beskrevet ovenfor. Det er resultatene fra den stegvise modellen som vil bli brukt til å svare på problemstillingen.

4. Resultat

4.1 Deltakere

Flytskjema med inklusjon og eksklusjon er presentert i Figur 10. Det ble rekruttert 4511 pasienter i FYSIOPRIM. 1888 pasienter hadde ikke fylt ut selvrapportert arbeidsevne og ble ekskludert fra denne studien. Videre ble det ekskludert 184 pasienter på grunn av alder over 65 år, 17 pasienter under 18 år, 14 pensjonister, 234 uføretrygdede, 218 pasienter som fikk arbeidsavklaringspenger, 771 pasienter som ikke hadde fylt ut ØMPSQ-short og 41 pasienter med hofte- og kneplager. Det ble ekskludert 328 pasienter på bakgrunn av ICPC diagnoser. Utvalget i denne studien bestod av 816 pasienter ved baseline, 510 pasienter ved 3 måneder og 352 pasienter ved 12 måneder.





Figur 10: Flytskjema for inklusjon og eksklusjon.

4.2 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk er presentert i Tabell 1. Utvalget bestod av 816 deltakere, hvor 76,5 % var kvinner. Gjennomsnittlig alder var 41,5 år (SD 12,3 år). Median KMI var 24,7 med interkvartil bredde (IQR) (22,3; 27,6). Blant deltakerne hadde 70,3 % høyere utdanning, og 90,5 % av deltakerne var født i Norge. Andelen gift eller samboer var 71,5 %, og 44 % hadde daglig omsorg for barn. Blant deltakerne var 6,9 % røykere, og 46,1 % brukte smertestillende medisiner. Daglig aktivitetsnivå blir beskrevet som svært redusert hos 10,5 %, ganske redusert hos 31,2 % og litt redusert hos 43,8 %. Blant deltakerne var ca. 30 % i fysisk aktivitet en gang i uka eller mindre, mens 48 % var i fysisk aktivitet 2-3 ganger i uka.

Median arbeidsevne ved baseline var 7 med IQR (5; 8). Av de som har beskrevet arbeidssituasjonen, hadde 56,8 % mest stillesittende jobb mens 1,9 % hadde tungt kroppsarbeid. Blant deltakerne var 70,1 % i jobb og uten stønad fra NAV. Andelen som var 100 % sykmeldt var 10,6 %, 5,4 % var 50-90 % sykmeldt og 2,1 % var mindre enn 50 % sykmeldt.

Median antall smertepunkt var 2 med IQR (2; 4). Blant deltakerne hadde 55,2 % hatt plager i mer enn ett år, mens 27,7 % oppgav varighet på 3-12 måneder. Gjennomsnittlig smerteintensitet siste uke var 4,5 (SD 2,3). Andelen med moderate, store eller alvorlige søvnplager var 38,3 %, mens 35,4 % oppgav middels, svært eller ekstrem slitenhet eller tretthet. Forventning om arbeidsdeltakelse om 3 måneder hadde en medianverdi på 0 med IQR (0; 1). Forventning om risiko for at plagene blir langvarige hadde en medianverdi på 6 med IQR (4; 8). Medianverdi på bevegelsesfrykt var 2 med IQR (0; 5). Psykiske plager ble angitt som sumscore i HSCL 10 punkt, med medianverdi på 1,6 og IQR (1,3; 2,1).

Vurdering av livskvalitet viste at 10,8 % hadde middels eller store problemer med å gå, 3,1 % hadde middels eller store problem med å vaske og kle seg, 25,8 % hadde middels eller store problem med å utføre vanlige gjøremål, 61,8 % hadde middels eller sterk smerte og 16,1 % var middels eller svært engstelig eller deprimert.

Tabell 1: Deskriptiv statistikk

VARIABLER	Utvalg n (%)
Totalt	816 (100 %)
Kjønn	n= 812
Kvinne	621 (76,5 %)
Alder (antall år)	n= 816
Gjennomsnitt (SD)	41,5 (12,3)
KMI	n= 793
Median (IQR)	24,7 (22,3;27,6)
Etnisitet	n= 814
Norge	737 (90,5 %)
Europa med i EU/EØS	44 (5,4 %)
ASIA	17 (2,1 %)
Annet	16 (2,0 %)
Sivilstand	n= 806
Gift / samboer	576 (71,5 %)
Antall barn med omsorg for	n= 677
0	380 (56,1)
1	131 (19,4)
2	125 (18,5)
3 eller flere	41 (6,1)
Utdanning	n= 814
Grunnskole eller lavere	25 (3,1 %)
Videregående skole	217 (26,7 %)
Høyere utdanning < 4 år	268 (32,9 %)
Høyere utdanning > 4 år	304 (37,4 %)
Arbeidssituasjon	
I lønnet arbeid	686
Skoleelev / student	70
Sykmeldt	154
Ulønnet arbeid	7
Arbeidsledig	19
Stillingsprosent	n= 607
< 50 %	34 (5,6 %)
50-99 %	99 (16,3 %)
≥ 100 %	474 (78,1 %)
Sykmeldingsgrad	n= 153
< 50 %	20 (13,1 %)
50-99 %	46 (30,1 %)
100 %	87 (56,9 %)
Arbeidsdeltakelse	n= 810
I jobb, uten stønad fra NAV	568 (70,1 %)
I jobb, 100 % sykmeldt	86 (10,6 %)
I jobb, 50-90 % sykmeldt	44 (5,4 %)
I jobb, < 50 % sykmeldt	17 (2,1 %)
Annet; student, ulønnet arbeid	76 (9,4 %)
Arbeidsledig	19 (2,4 %)
Beskrivelse av arbeidet	n= 690
Mest stillesittende	392 (56,8 %)
Går mye	156 (22,6 %)
Går og løfter mye	129 (18,7 %)
Tungt kroppsarbeid	13 (1,9 %)
Arbeidsevne (0-10)	n= 816
Median (IQR)	7 (5;8)
Daglig aktivitetsnivå	n= 812
Svært redusert	85 (10,5 %)
Ganske redusert	253 (31,2 %)
Litt redusert	356 (43,8 %)
Ikke redusert	118 (14,5 %)
Mosjon og trening – hyppighet	n= 510
Aldri	15 (2,9 %)
Sjeldnere enn en gang i uka	60 (11,8 %)
En gang i uka	76 (14,9 %)
2-3 ganger i uka	245 (48,0 %)
Omtrent hver dag	114 (22,4 %)
Mosjon og trening – intensitet	n= 481
Tar det rolig uten å bli andpusten / svett	149 (31,0 %)
Tar det hardt og blir andpusten / svett	308 (64,0 %)
Tar seg nesten helt ut	24 (5,0 %)
Mosjon og trening – varighet	n= 481
Mindre enn 15 min	10 (2,1 %)
15-29 min	74 (15,4 %)
30 min – 1 time	310 (64,5 %)
Mer enn 1 time	87 (18,1 %)
Ganghjelpemidler	n= 497
Ja	6 (1,2 %)

Røking Røyker	n= 811 56 (6,9 %)
Smerte Antall smertepunkt 0 1 2-3 4-5 ≥ 6 Median (IQR)	n=673 7 (1,0 %) 134 (19,9 %) 256 (38,0 %) 156 (23,2 %) 120 (17,8 %) 2 (2;4)
ØREBRO Ørebro sumscore Gjennomsnitt (SD)	n= 816 42,2 (14,3)
1. Varighet av smerte / plager < 4 uker 4-11 uker 3-6 mnd. 6-12 mnd. > 1 år	n= 816 35 (4,3 %) 105 (12,9 %) 103 (12,6 %) 123 (15,1 %) 450 (55,2 %)
2. Smerteintensitet siste uke (0-10) Gjennomsnitt (SD)	n= 816 4,5 (2,3)
7. Forventning om risiko for at plagene blir langvarige (0-10) Median (IQR)	n= 816 6 (4;8)
8. Forventning om arbeidsdeltakelse om 3 mnd. (0-10) Median (IQR)	n= 816 0 (0;1)
Er smerten kontinuerlig? Ja, kjenner den hele tiden Nei, den er av og på	n= 442 195 (44,1 %) 247 (55,9 %)
Smertestillende siste uka Ja	n= 812 374 (46,1 %)
Bevegelsesfrykt (0-10) Median (IQR)	n= 813 2 (0;5)
Søvn Normal søvn Lette søvnproblemer Moderate søvnproblemer Store / Alvorlig søvnproblemer	n= 577 154 (26,7 %) 202 (35,0 %) 177 (30,7 %) 44 (7,6 %)
Livskraft / utmattelse / tretthet Frisk og energisk Litt sliten, trett eller svak Middels sliten, trett eller svak Svært / ekstremt sliten, trett eller svak, nesten utslitt	n= 576 91 (15,8 %) 281 (48,8 %) 112 (19,4 %) 92 (16,0 %)
Livskvalitet EQ 5D Gange Ingen problem med å gå Litt problem med å gå Middels problem med å gå Store problemer med å gå / Ute av stand til å gå EQ 5D Personlig stell Ingen problem med å vaske / kle seg Litt problem med å vaske / kle seg Middels problem med å vaske / kle seg Store problem med å vaske og kle seg EQ 5D Vanlige gjøremål Ingen problem med å utføre vanlige gjøremål Litt problem med å utføre vanlige gjøremål Middels problem med å utføre vanlige gjøremål Store problem med - / Ute av stand til å utføre vanlige gjøremål EQ 5D Smerte / ubehag Har verken smerte eller ubehag Har litt smerte eller ubehag Har middels smerte eller ubehag Har sterke / svært sterke smerter eller ubehag EQ 5D Angst / depresjon Verken engstelig eller deprimer Litt engstelig eller deprimer Middels engstelig eller deprimer Svært engstelig eller deprimer / Ekstremt engstelig eller deprimer	n= 814 542 (66,6 %) 184 (22,6 %) 69 (8,5 %) 19 (2,3 %) n= 814 651 (80,0 %) 138 (17,0 %) 20 (2,5 %) 5 (0,6 %) n= 814 271 (33,3 %) 333 (40,9 %) 158 (19,4 %) 52 (6,4 %) n= 815 13 (1,6 %) 298 (36,6 %) 349 (42,8 %) 155 (19,0 %) n= 814 462 (56,8 %) 221 (27,2 %) 96 (11,8 %) 35 (4,3 %)
Psykiske plager – HSCL 10 Sumscore Median (IQR)	n= 734 1,6 (1,3;2,1)

Tabell 1. Standardavvik – presenteres som SD (standard deviation). Interkvartil bredde (IQR) presenteres som (25%;75%).

4.3 Regresjonsanalyser

4.3.1 Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 3 måneder.

Resultat fra regresjonsanalyser er presentert i Tabell 2.

Univariabel regresjonsanalyse

Menn hadde en høyere arbeidsevne ved 3 måneder enn kvinner ($\beta=0,7$; 95 % KI= 0,2; 1,3), mens alder, KMI og utdanning ikke var signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder. Høy arbeidsevne ved baseline var assosiert med bedre arbeidsevne ved 3 måneder ($\beta=0,6$; 95 % KI=0,5; 0,6). En jobb bestående av en kombinasjon av gåing og løfting ($\beta=-1,3$; 95 % KI=-1,9; -0,7) var assosiert med en dårligere arbeidsevne sammenlignet med en stillesittende jobb. Jobb med mye gåing og jobb med tungt kroppsarbeid var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder. Sammenlignet med det å være i jobb og ikke være sykmeldt, hadde de som hadde en sykmeldingsgrad på 50 % eller mer (50-90 % sykmeldt: $\beta=-2,0$; 95 % KI=-2,9; -1,2, 100% sykmeldt: $\beta=-2,9$; 95 % KI=-3,6; -2,2) en dårligere arbeidsevne ved 3 måneder, mens en sykmeldingsgrad på mindre enn 50 % ikke var assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder.

For daglig aktivitetsnivå ved baseline hadde de som rapporterte «ganske redusert» ($\beta=1,8$; 95 % KI=1,1; 2,5), «litt redusert» ($\beta=3,3$; 95 % KI=2,6; 4,0) og «ikke redusert» ($\beta=4,2$; 95 % KI=3,4; 5,1) en bedre arbeidsevne ved 3 måneder sammenlignet med de som rapporterte svært redusert aktivitetsnivå. De som rapporterte om lang varighet av plager ($\beta=-0,4$; 95 % KI= -0,5; -0,2) og høy smerteintensitet ved baseline ($\beta=-0,2$; 95 % KI= -0,3; -0,2), hadde lavere arbeidsevne ved 3 måneder sammenlignet med kortere varighet og lavere smerteintensitet. Høyt antall smertepunkt var assosiert med lavere fremtidig arbeidsevne ($\beta=-0,5$; 95 % KI= -0,6; -0,3).

Psykiske plager ($\beta=-1,9$; 95 % KI= -2,3; -1,5) og høy grad av forventning om at plagene blir langvarige ($\beta=-0,2$; 95 % KI= -0,2; -0,1) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder, mens bevegelsesfrykt ikke var assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder. Høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse ($\beta=-0,6$; 95 % KI= -0,7; -0,5) var assosiert med bedre arbeidsevne ved 3 måneder. Personer som hadde høyere sumscore fra ØMPSQ-skjema hadde dårligere arbeidsevne ved 3 måneder ($\beta=-0,1$; 95 % KI= -0,1; -0,1).

Moderate søvnproblemer ($\beta=-1,5$; 95 % KI= -2,2; -0,8) og store / alvorlige søvnproblemer ($\beta=-3,6$; 95 % KI= -4,6; -2,5) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder sammenlignet med normal søvn. Lette søvnproblemer var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder. For utmattelse / tretthet hadde de som ved baseline var «litt sliten, trett eller svak» ($\beta=-1,1$; 95 % KI=-1,9; -0,4), «middels sliten, trett eller svak» ($\beta=-2,4$; 95 % KI=-3,3; -1,5) eller «svært / ekstrem sliten, trett eller svak» ($\beta=-3,7$; 95 % KI=-4,6; -2,8) en dårligere arbeidsevne ved 3 måneder sammenlignet med de som var «frisk og energisk».

Univariabel regresjonsanalyse i denne studien viste altså at menn, høy arbeidsevne ved baseline og høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre

arbeidsevne ved 3 måneder. Kombinasjon av mye løfting og gåing i jobben, sykmeldingsgrad på 50 % eller mer, svært redusert aktivitetsnivå, lang varighet av plager, høy smerteintensitet, høyt antall smertepunkt, psykiske plager, forventning om langvarige plager, moderate og store / alvorlige søvnproblemer og utmattelse var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder.

Justert multivariabel regresjonsanalyse

Alle variablene ble inkludert i justert multivariabel regresjonsanalyse bortsett fra søvn og utmattelse, disse ble som beskrevet i metode fjernet på grunn av høy andel manglende data. Etter testing av multikollinearitet, ble variablene aktivitetsnivå, utdanning og Ørebro sumscore fjernet fra regresjonsmodellen på grunn av VIF > 5. Modellen kan forklare 42 % av variansen (justert $R^2=0,42$) i fremtidig arbeidsevne ved tre måneder.

Kjønn, alder og KMI var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder. Høy arbeidsevne ved baseline var assosiert med bedre arbeidsevne ved 3 måneder ($\beta=0,5$, 95 % KI= 0,3; 0,6). Type jobb (stillesittende, går mye, går og står mye, tungt kroppsarbeid) og arbeidssituasjon (i full jobb eller helt / delvis sykmeldt) var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder. Lang varighet av plager ($\beta=-0,3$, 95 % KI= -0,5; -0,1) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder. Smerteintensitet og antall smertepunkt var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder. Høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne ved 3 måneder ($\beta=-0,2$, 95 % KI= -0,3; -0,1). Forventning om langvarige plager, psykiske plager og bevegelsesfrykt var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder.

Justert multivariabel regresjonsanalyse viste altså at høy arbeidsevne ved baseline og høyere forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne 3 måneder etter baseline. Lengre varighet av plager var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder.

Stegvis baklengs regresjonsanalyse

Ved gjennomføring av stegvis baklengs regresjonsanalyse, kunne modellen forklare 43 % av variansen (justert $R^2=0,43$) i fremtidig arbeidsevne ved tre måneder. Resultat av stegvis regresjonsanalyse ved 3 måneder er presentert i Figur 11.

Alder og kjønn var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder, og ble ikke med i den endelige modellen. Høyere KMI ($\beta=-0,02$, 95 % KI= -0,03; 0,0) var svakt assosiert med redusert arbeidsevne ved 3 måneder. Høy arbeidsevne ved baseline var assosiert med bedre arbeidsevne ved 3 måneder ($\beta=0,5$, 95 % KI= 0,4; 0,6). Type jobb og arbeidssituasjon hadde ikke signifikant assosiasjon med arbeidsevne ved 3 måneder, og ble ikke med i den endelige modellen. Økende varighet av plager ($\beta=-0,3$, 95 % KI= -0,5; -0,2) og økende antall smertepunkt ($\beta=-0,1$, 95 % KI= -0,2; -0,0) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder. Smerteintensitet hadde ikke signifikant assosiasjon med arbeidsevne ved 3 måneder og ble ikke med i den endelige modellen. Høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse ($\beta=-0,2$, 95 % KI= -0,3; -0,1) var assosiert med bedre arbeidsevne ved 3 måneder. Psykiske plager, bevegelsesfrykt og forventning om langvarige plager viste ikke signifikant assosiasjon med fremtidig arbeidsevne ved tre måneder og ble ikke med i den endelige modellen.

Testing av forutsetninger for regresjonsanalysene ved 3 måneder viste tilnærmet normalfordelte residualer. Det var antydninger til avvik på q-q plott ved testing av heteroskedastisitet. Det ble derfor gjennomført analyser med «Robuste standard feil». Dette gav samme resultat som i stegvis baklengs regresjonsanalyse. I og med at det er et stort datasett, ble forutsetningene vurdert som tilfredsstillende.

Tabell 2: Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 3 måneder.

Variabler	Univariabel regresjonsanalyse			Multivariabel regresjonsanalyse			Stegvis baklengs regresjonsanalyse		
	β	(95% KI)	p-verdi	β	(95% KI)	p-verdi	β	(95% KI)	p-verdi
Arbeidsevne 3 mnd.									
Kjønn (ref. kvinne)									
Mann	0,7	(0,2; 1,3)	0,01	0,2	(-0,2; 0,7)	0,34			
Alder	-0,0	(-0,0; 0,0)	0,54	-0,0	(-0,0; 0,0)	0,11			
KMI	-0,0	(-0,0; 0,0)	0,16	-0,02	(-0,03; 0,0)	0,08	-0,02	(-0,03; 0,0)	0,07
Utdanning (ref. grunnskole eller lavere)									
Videregående skole	-1,0	(-2,3; 0,2)	0,11						
Høyere utdanning < 4 år	-0,4	(-1,7; 0,8)	0,51						
Høyere utdanning > 4 år	0,1	(-1,1; 1,4)	0,83						
Type jobb (ref. mest stillesittende)									
Går mye	-0,5	(-1,1; 0,0)	0,052	-0,0	(-0,5; 0,4)	0,86			
Går og løfter mye	-1,3	(-1,9; -0,7)	< 0,01	-0,3	(-0,8; 0,2)	0,23			
Tungt kroppsarbeid	0,3	(-1,2; 1,9)	0,69	-0,5	(-1,8; 0,9)	0,52			
Arbeidssituasjon (ref. i jobb, uten stønad fra NAV)									
I jobb, 100% sykmeldt	-2,9	(-3,6; -2,2)	< 0,01	0,7	(-0,3; 1,7)	0,19			
I jobb, 50-90% sykmeldt	-2,0	(-2,9; -1,2)	< 0,01	-0,4	(-1,2; 0,4)	0,35			
I jobb, < 50% sykmeldt	-0,6	(-2,4; 1,3)	0,57	0,8	(-0,9; 2,5)	0,36			
Annet; student, ulønnet arbeid	-0,3	(-1,0; 0,4)	0,40	-0,1	(-0,7; 0,6)	0,78			
Arbeidsledig	-2,7	(-4,6; -0,8)	< 0,01						
Arbeidsevne ved baseline	0,6	(0,5; 0,6)	< 0,01	0,5	(0,3; 0,6)	< 0,01	0,5	(0,4; 0,6)	< 0,01
Aktivitetsnivå (ref. svært redusert)									
Ganske redusert	1,8	(1,1; 2,5)	< 0,01						
Litt redusert	3,3	(2,6; 4,0)	< 0,01						
Ikke redusert	4,2	(3,4; 5,1)	< 0,01						
Bevegelsesfrykt	-0,1	(-0,2; 0,0)	0,051	0,0	(-0,1; 0,1)	0,72			
Antall smertepunkt	-0,5	(-0,6; -0,3)	< 0,01	-0,1	(-0,2; 0,0)	0,12	-0,1	(-0,2; -0,0)	0,03
Ørebro sum score	-0,1	(-0,1; -0,1)	< 0,01						
Varighet av smerte / plager	-0,4	(-0,5; -0,2)	< 0,01	-0,3	(-0,5; -0,1)	< 0,01	-0,3	(-0,5; -0,2)	< 0,01
Smerteintensitet	-0,2	(-0,3; -0,2)	< 0,01	0,1	(-0,0; 0,1)	0,23			
Forventning om langvarige plager	-0,2	(-0,2; -0,1)	< 0,01	-0,0	(-0,1; 0,1)	0,73			
Forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse	-0,6	(-0,7; -0,5)	< 0,01	-0,2	(-0,3; -0,1)	< 0,01	-0,2	(-0,3; -0,1)	< 0,01
Psykiske plager	-1,9	(-2,3; -1,5)	< 0,01	-0,3	(-0,7; 0,1)	0,10			
Søvn (ref. normal søvn)									
Lette søvnproblemer	-0,4	(-1,1; 0,3)	0,29						
Moderate søvnproblemer	-1,5	(-2,2; -0,8)	< 0,01						
Store / Alvorlig søvnproblemer	-3,6	(-4,6; -2,5)	< 0,01						
Utmattelse (ref. frisk og energisk)									
Litt sliten, trett eller svak	-1,1	(-1,9; -0,4)	< 0,01						
Middels sliten, trett eller svak	-2,4	(-3,3; -1,5)	< 0,01						
Svært / ekstremt sliten, trett eller svak, nesten utslitt	-3,7	(-4,6; -2,8)	< 0,01						

Tabell 2. β = Beta-koeffisient. 95% KI = 95% konfidensintervall. Ref. = referanseverdi.

4.3.2 Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 12 måneder.

Resultat fra regresjonsanalyser er presentert i Tabell 3.

Univariabel regresjonsanalyse

Menn hadde bedre arbeidsevne ved 12 måneder enn kvinner ($\beta=0,8$, 95 % KI= 0,1; 1,4), mens alder, KMI og utdanning ikke var signifikant assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder. Høy arbeidsevne ved baseline var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder ($\beta=0,5$, 95 % KI= 0,4; 0,6). En jobb bestående av mye gåing ($\beta=-0,7$; 95 % KI=-1,3; -0,0) eller en kombinasjon av gåing og løfting ($\beta=-0,8$; 95 % KI=-1,5; -0,1) var assosiert med en dårligere arbeidsevne sammenlignet med en stillesittende jobb. Tungt kroppsarbeid var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder.

Sammenlignet med det å være i jobb og ikke være sykmeldt, hadde de som hadde en sykmeldingsgrad på 50 % eller mer (50-90 % sykmeldt: $\beta=-1,3$; 95 % KI=-2,5; -0,0, 100 % sykmeldt: $\beta=-2,6$; 95 % KI=-3,4; -1,8) en dårligere arbeidsevne ved 12 måneder. En sykmeldingsgrad på mindre enn 50 % var ikke assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder. For daglig aktivitetsnivå ved baseline hadde de som rapporterte «ganske redusert» ($\beta=1,4$; 95 % KI=0,5; 2,2), «litt redusert» ($\beta=3,0$; 95 % KI=2,2; 3,8) og «ikke redusert» ($\beta=3,9$; 95 % KI=2,9; 4,8) bedre arbeidsevne ved 12 måneder sammenlignet med de som rapporterte svært redusert aktivitetsnivå.

De som rapporterte om lengre varighet av plager ($\beta=-0,6$, 95 % KI= -0,8; -0,4) og høyere smerteintensitet ved baseline ($\beta=-0,3$, 95 % KI= -0,5; -0,2), hadde lavere arbeidsevne ved 12 måneder. Økende antall smertepunkt var også assosiert med lavere arbeidsevne ved 12 måneder ($\beta=-0,3$, 95 % KI= -0,5; -0,2). Psykiske plager ($\beta=-2,1$, 95 % KI= -2,5; -1,7) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder, mens bevegelsesfrykt ikke var assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder. Høy grad av forventning om at plagene blir langvarige ($\beta=-0,3$, 95 % KI= -0,4; -0,2) og lav forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse ($\beta=-0,5$, 95 % KI= -0,6; -0,4), var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder. Personer som hadde høyere sumscore fra ØMPSQ-skjema hadde dårligere arbeidsevne ved 12 måneder ($\beta=-0,1$; 95 % KI= -0,1; -0,1).

Lette søvnproblemer ($\beta=-1,2$; 95 % KI= -2,0; -0,4), moderate søvnproblemer ($\beta=-2,6$; 95 % KI= -3,4; -1,8) og store / alvorlige søvnproblemer ($\beta=-3,4$; 95 % KI= -4,6; -2,3) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder sammenlignet med normal søvn. For utmattelse / tretthet hadde de som ved baseline var «litt sliten, trett eller svak» ($\beta=-1,0$; 95 % KI= -1,8; -0,2), «middels sliten, trett eller svak» ($\beta=-2,7$; 95 % KI=-3,7; -1,7) eller «svært / ekstrem sliten, trett eller svak» ($\beta=-3,9$; 95 % KI=-4,8; -2,9) en dårligere arbeidsevne ved 12 måneder sammenlignet med de som var «frisk og energisk».

Univariabel regresjonsanalyse i denne studien viste altså at menn, høy arbeidsevne ved baseline og høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder. Mye gåing (og kombinasjon av mye løfting og gåing) i jobben, sykmeldingsgrad på 50 % eller mer, svært redusert aktivitetsnivå, lang varighet av plager, høy smerteintensitet, høyt antall smertepunkt, psykiske plager, forventning

om langvarige plager, søvnproblemer og utmattelse var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder.

Justert multivariabel regresjonsanalyse

Alle variablene ble inkludert i justert multivariabel regresjonsanalyse bortsett fra søvn og utmattelse, disse ble også her fjernet på grunn av høy andel manglende data. Etter testing av multikollinearitet, ble variablene aktivitetsnivå, utdanning og Ørebro sumscore fjernet fra regresjonsmodellen på grunn av VIF > 5. Modellen kan forklare 39 % av variansen (justert $R^2=0,39$) i fremtidig arbeidsevne ved 12 måneder.

Kjønn, alder, KMI, utdanning, type jobb og arbeidssituasjon var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne 12 måneder etter baseline. Høy arbeidsevne ved baseline ($\beta=0,3$, 95 % KI= 0,2; 0,4) var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder. Lang varighet av plager ($\beta=-0,3$, 95 % KI= -0,5; -0,2) var assosiert med lavere arbeidsevne ved 12 måneder. Smerteintensitet og antall smertepunkt var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder. Høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse ($\beta=-0,2$, 95 % KI= -0,3; -0,0) var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder, og psykiske plager ($\beta=-0,7$, 95 % KI= -1,2; -0,2) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder. Bevegelsesfrykt og forventning om langvarige plager var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder.

Justert multivariabel regresjonsanalyse viste altså at høy arbeidsevne ved baseline og høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder. Lang varighet av plager og psykiske plager var assosiert med lavere arbeidsevne 12 måneder etter baseline.

Stegvis baklengs regresjonsanalyse

Ved gjennomføring av stegvis baklengs regresjonsanalyse, kunne modellen forklare 41 % av variansen (justert $R^2=0,41$) i fremtidig arbeidsevne ved 12 måneder. Resultat av stegvis regresjonsanalyse ved 12 måneder er presentert i Figur 11.

Kjønn, alder, KMI, utdanning, type jobb og arbeidssituasjon var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder, og ble ikke med i den endelige modellen. Høy arbeidsevne ved baseline ($\beta=0,3$, 95 % KI= 0,2; 0,4) var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder. Lang varighet av plager ($\beta=-0,4$, 95 % KI= -0,6; -0,3) og høy smerteintensitet ($\beta=-0,1$, 95 % KI= -0,2; -0,0) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder. Antall smertepunkt var ikke assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder og ble ikke med i den endelige modellen.

Høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse ($\beta=-0,2$, 95 % KI= -0,3; -0,1) var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder, og psykiske plager ($\beta=-0,7$, 95 % KI= -1,1; -0,3) var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder. Bevegelsesfrykt og forventning om langvarige plager viste ikke signifikant assosiasjon med arbeidsevne ved 12 måneder og ble ikke med i den endelige modellen.

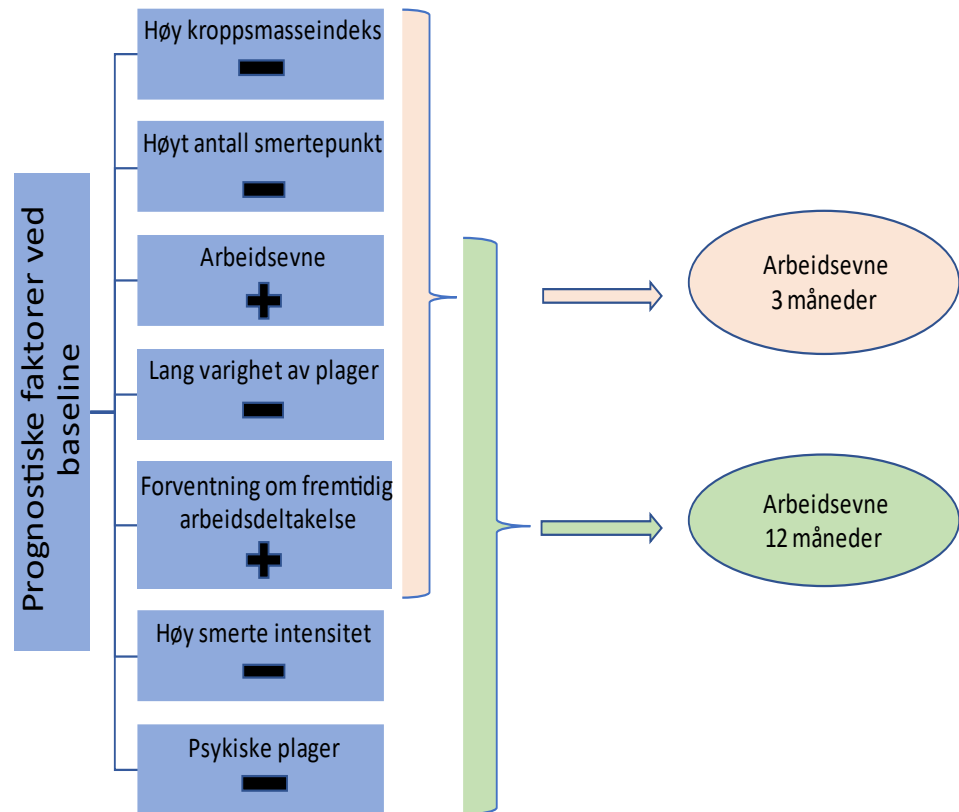
Testing av forutsetninger for regresjonsanalysene ved 12 måneder viste tilnærmet normalfordelte residualer. Det var antydninger til avvik på q-q plott ved testing av heteroskedastisitet. Det ble gjennomført analyser med «Robuste standard feil», og dette

gav samme resultat som i stegvis baklengs regresjonsanalyse. I og med at det er et stort datasett, ble forutsetningene vurdert som tilfredsstillende.

Tabell 3: Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 12 måneder.

Variabler	Univariabel regresjonsanalyse			Multivariabel regresjonsanalyse			Stegvis baklengs regresjonsanalyse		
	β	(95% KI)	p-verdi	β	(95% KI)	p-verdi	β	(95% KI)	p-verdi
Arbeidsevne 12 mnd.									
Kjønn (ref. kvinne)									
Mann	0,8	(0,1; 1,4)	0,02	0,3	(-0,3; 0,8)	0,36			
Alder	-0,0	(-0,0; 0,0)	0,89	-0,0	(-0,0; 0,0)	0,46			
KMI	-0,0	(-0,1; 0,0)	0,13	-0,0	(-0,1; 0,0)	0,36			
Utdanning (ref. grunnskole eller lavere)									
Videregående skole	-0,8	(-2,6; 0,9)	0,35						
Høyere utdanning < 4 år	-1,1	(-2,8; 0,7)	0,24						
Høyere utdanning > 4 år	-0,1	(-1,9; 1,7)	0,91						
Type jobb (ref. mest stillesittende)									
Går mye	-0,7	(-1,3; -0,0)	0,04	-0,1	(-0,7; 0,4)	0,61			
Går og løfter mye	-0,8	(-1,5; -0,1)	0,02	-0,1	(-0,7; 0,5)	0,84			
Tungt kroppsarbeid	0,3	(-1,5; 2,1)	0,74	0,5	(-1,5; 2,5)	0,62			
Arbeidssituasjon (ref. i jobb, uten stønad fra NAV)									
I jobb, 100% sykmeldt	-2,6	(-3,4; -1,8)	< 0,01	0,2	(-1,1; 1,5)	0,77			
I jobb, 50-90% sykmeldt	-1,3	(-2,5; -0,0)	0,047	-0,5	(-1,7; 0,7)	0,42			
I jobb, < 50% sykmeldt	-1,2	(-3,1; 0,8)	0,24	0,4	(-1,3; 2,0)	0,67			
Annet; student, ulønnet arbeid	-1,0	(-1,9; -0,2)	0,02	-0,4	(-1,2; 0,4)	0,36			
Arbeidsledig	-0,6	(-2,7; 1,5)	0,58						
Arbeidsevne ved baseline	0,5	(0,4; 0,6)	< 0,01	0,3	(0,2; 0,4)	< 0,01	0,3	(0,2; 0,4)	< 0,01
Aktivitetsnivå (ref. svært redusert)									
Ganske redusert	1,4	(0,5; 2,2)	< 0,01						
Litt redusert	3,0	(2,2; 3,8)	< 0,01						
Ikke redusert	3,9	(2,9; 4,8)	< 0,01						
Bevegelsesfrykt	-0,1	(-0,2; 0,0)	0,07	-0,0	(-0,1; 0,1)	0,85			
Antall smertepunkt	-0,3	(-0,5; -0,2)	< 0,01	0,0	(-0,1; 0,2)	0,69			
Ørebro sum score	-0,1	(-0,1; -0,1)	< 0,01						
Varighet av smerte / plager	-0,6	(-0,8; -0,4)	< 0,01	-0,3	(-0,5; -0,2)	< 0,01	-0,4	(-0,6; -0,3)	< 0,01
Smerteintensitet	-0,3	(-0,5; -0,2)	< 0,01	-0,1	(-0,2; 0,0)	0,09	-0,1	(-0,2; -0,0)	0,03
Forventning om langvarige plager	-0,3	(-0,4; -0,2)	< 0,01	-0,1	(-0,2; 0,0)	0,15			
Forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse	-0,5	(-0,6; -0,4)	< 0,01	-0,2	(-0,3; -0,0)	0,01	-0,2	(-0,3; -0,1)	< 0,01
Psykiske plager	-2,1	(-2,5; -1,7)	< 0,01	-0,7	(-1,2; -0,2)	< 0,01	-0,7	(-1,1; -0,3)	< 0,01
Søvn (ref. normal søvn)									
Lette søvnproblemer	-1,2	(-2,0; -0,4)	< 0,01						
Moderate søvnproblemer	-2,6	(-3,4; -1,8)	< 0,01						
Store / Alvorlig søvnproblemer	-3,4	(-4,6; -2,3)	< 0,01						
Utømmelse (ref. frisk og energisk)									
Litt sliten, trett eller svak	-1,0	(-1,8; -0,2)	0,01						
Middels sliten, trett eller svak	-2,7	(-3,7; -1,7)	< 0,01						
Svært / ekstremt sliten, trett eller svak, nesten utslitt	-3,9	(-4,8; -2,9)	< 0,01						

Tabell 3. β = Beta-koeffisient. 95% KI = 95% konfidensintervall. Ref.= referanseverdi.



Figur 11: Assosiasjon mellom biopsykososiale faktorer ved baseline og selvrapportert arbeidsevne ved 3 og 12 måneder i en stegvis baklengs regresjonsmodell. Pluss- og minustegnene viser hvilke variabler som er assosiert med bedre og dårligere arbeidsevne.

5. Diskusjon

5.1 Hovedfunn

Denne prospektive studien ser på hvilke biopsykososiale faktorer som predikerer arbeidsevne 3 og 12 måneder etter oppstart i fysioterapi for pasienter med muskel- og skjelettplager. I oppsummeringen av de viktigste resultatene er det lagt vekt på resultat fra de stegvise, baklengs regresjonsanalysene. Når en variabel er signifikant i den stegvise modellen, betyr det at variabelen er en selvstendig prognostisk faktor (den predikerer uavhengig av de andre variablene i modellen).

Høy arbeidsevne ved baseline og høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne ved 3 måneder, mens lang varighet av plager, økende antall smertepunkt og økende KMI var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder. Regresjonsanalysen kunne forklare 43 % av variansen i fremtidig arbeidsevne ved 3 måneder. Høy arbeidsevne ved baseline og høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne ved 12 måneder, mens lang varighet av plager, høy smerteintensitet og psykiske plager var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder. Regresjonsanalysen kunne forklare 41 % av variansen i fremtidig arbeidsevne ved 12 måneder.

Det var altså mye overlapp når det gjelder prognostiske faktorer for arbeidsevne 3 og 12 måneder etter baseline, men også noen forskjeller. Analysene viste at høy arbeidsevne ved baseline og høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med bedre arbeidsevne både ved 3 og 12 måneder, og lang varighet av plager var assosiert med dårligere arbeidsevne både ved 3 og 12 måneder. Økende antall smertepunkt og økende KMI var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 3 måneder, men disse variablene var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder. Høy smerteintensitet og psykiske plager var assosiert med dårligere arbeidsevne ved 12 måneder, men de var ikke assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder.

5.2 Sammenligning av hovedfunn med eksisterende litteratur

5.2.1 Tre måneders resultat

I univariable analyser i denne studien, var verken KMI eller utdanning assosiert med arbeidsevne 3 måneder etter baseline. KMI var imidlertid assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder etter stegvis baklengs regresjonsanalyser. Variabelen utdanning ble fjernet fra regresjonsmodellen på grunn av multikollinearitet. Tidligere studier viser at høyere utdanning var assosiert med bedre arbeidsevne (Cancelliere et al., 2016). En systematisk oversiktsartikkel fant ingen assosiasjon mellom overvekt og retur til arbeid (Kuijer et al., 2006). Kvinner og menn med lang utdanning har generelt bedre helse enn de med kort utdanning, og det er færre røykere og overvektige i grupper med lang utdanning (Folkehelseinstituttet, 2018).

Denne studien viste at høy arbeidsevne ved baseline var en selvstendig prognostisk faktor for bedre arbeidsevne ved 3 måneder. Univariable analyser viste at sykmeldingsgrad på 50 % eller mer var assosiert med dårligere arbeidsevne. Disse funnene stemmer overens med tidligere studier, som viste at tidligere arbeidsdeltakelse var assosiert med fremtidig arbeidsevne på kort og lang sikt (Cancelliere et al., 2016).

Lang varighet av smerte / plager var i denne studien en selvstendig prognostisk faktor for dårligere arbeidsevne ved 3 måneder. Dette samsvarer godt med tidligere studier som viste at varighet av plager kan predikere fremtidig funksjonsnivå og arbeidsevne (Bruls et al., 2015; Valentin et al., 2016; Vooijs et al., 2015).

Denne studien viste at høyere antall smertepunkt var en selvstendig prognostisk faktor for dårligere arbeidsevne ved 3 måneder. En dansk kohortstudie konkluderte med at antall smertepunkt var en sterk risikofaktor for senere sykefravær både på kort og lang sikt (Mose et al., 2016). En systematisk oversiktsartikkel viste at antall smertepunkt var potensiell prognostisk faktor for funksjonsnivå 3 måneder etter baseline (Valentin et al., 2016). Denne studien samsvarer derfor godt med eksisterende litteratur på dette området.

I denne studien var høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse en selvstendig prognostisk faktor for bedre arbeidsevne 3 måneder etter baseline. Dette stemmer overens med tidligere studier som har vist at positive forventninger øker selvrapportert arbeidsevne og retur til arbeid på kort sikt (<6 måneder) (Cancelliere et al., 2016; Fishbain & Pulikal, 2020; Iles et al., 2008; Kuijer et al., 2006; Laisné et al., 2012; Rashid et al., 2017; Schultz et al., 2004; Turner et al., 2006).

I denne studien var det ikke signifikant assosiasjon mellom tungt kroppsarbeid og arbeidsevne ved 3 måneder. En jobb bestående av mye gåing og løfting var imidlertid assosiert med en dårligere arbeidsevne sammenlignet med en stillesittende jobb i univariable analyser. Dette kan muligens ha sammenheng med lavere utdanning, ensidig arbeid, autonomi eller psykososiale faktorer. Det er vist i tidligere studier at manuelt arbeid og arbeid med tung belastning reduserer sannsynlighet for retur til arbeid (Nieminen et al., 2021; Øyeflaten et al., 2014). Denne studien viser altså noe annet enn tidligere studier når det gjelder tungt kroppsarbeid og assosiasjon med fremtidig arbeidsevne.

5.2.2 12 måneders resultat

Denne studien viste at høy arbeidsevne ved baseline var en selvstendig prognostisk faktor for bedre arbeidsevne etter 12 måneder. Univariable analyser viste at sykmeldingsgrad på 50 % eller mer var assosiert med dårligere arbeidsevne. Dette samsvarer med studien til Hara et al. (2018), som viste at det å ha en jobb kontra det å ikke ha en jobb, samt deltids sykefravær versus fullt sykefravær, økte sjansen for retur til jobb etter 12 måneder. En systematisk oversiktsartikkel viste som nevnt assosiasjon mellom tidligere arbeidsdeltakelse (eller tidligere sykefravær) og fremtidig arbeidsevne både på kort og lang sikt (Cancelliere et al., 2016). Resultatene fra denne studien bekrefter derfor funn fra tidligere studier.

Lang varighet av smerte / plager var i denne studien en selvstendig prognostisk faktor for dårligere arbeidsevne ved 12 måneder. Dette samsvarer godt med tidligere studier som viser at lang varighet av plager kan predikere fremtidig arbeidsevne på lang sikt (Vooijs et al., 2015). Lang varighet av plager er også vist å være en viktig prognostisk faktor for utfall generelt hos personer med muskel- og skjelettplager (Bruls et al., 2015; de Vos Andersen et al., 2017; Green et al., 2018).

Denne studien viste at høy smerteintensitet var en selvstendig prognostisk faktor for dårligere arbeidsevne ved 12 måneder. Det er sprikende resultat i tidligere studier som ser på grad av smerte som prognostisk faktor for fremtidig arbeidsevne. Flere studier viser at høy smerteintensitet er assosiert med dårligere arbeidsevne på lang sikt (Cancelliere et al., 2016; Oosterhuis et al., 2019; van der Giezen et al., 2000; Vooijs et al., 2015). En systematisk oversiktsartikkel viser moderat evidens for at smerteintensitet er assosiert med retur til arbeid hos personer med langvarige ryggsmertesmerter (Steenstra et al., 2017). En annen studie viser at smerteintensitet ikke er assosiert med utfall på lang sikt (> 6 måneder) hos personer med plager i arm, nakke og / eller skulder (Bruls et al., 2015). Her ser de imidlertid på utfall generelt, og ikke alle inkluderte studier har spesifisert arbeidsevne som utfall (Bruls et al., 2015). En systematisk oversiktsartikkel ser på sykefravær blant personer med langvarige ryggplager (Kuijer et al., 2006). De finner svak evidens for at smerteintensitet kan predikere lengde på sykefravær (Kuijer et al., 2006). En norsk studie viser at grad av smerte ikke påvirker retur til arbeid etter arbeidsrettet rehabilitering (Hara et al., 2018). Studier viser altså ulike resultat når det gjelder smerteintensitet og assosiasjon med fremtidig arbeidsevne.

Antall smertepunkt var i denne studien ikke signifikant assosiert med arbeidsevne 12 måneder etter baseline. Dette samsvarer ikke med tidligere nevnte studie fra Danmark som konkluderer med at antall smertepunkt er en sterk risikofaktor for senere sykefravær både på kort og lang sikt (Mose et al., 2016). En annen prospektiv studie viser at antall smertepunkt predikerer arbeidsdeltakelse 14 år etter baseline uavhengig av diagnose innen muskel- og skjelettplager (Kamalari et al., 2009). Denne studien viser derfor andre resultat enn tidligere studier, og dette kan ha sammenheng med blant annet styrke på studier, målemetoder og pasientpopulasjon.

Denne studien viste at høyere grad av forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse var en selvstendig prognostisk faktor for bedre arbeidsevne 12 måneder etter baseline. Dette samsvarer godt med tidligere studier som har vist at positive forventninger øker selvrapportert arbeidsevne og retur til arbeid på lang sikt (> 9 måneder) (Cancelliere et al., 2016; Fishbain & Pulikal, 2020; Hara et al., 2018; Iles et al., 2008; Kuijer et al., 2006; Laisné et al., 2012; Rashid et al., 2017; Aasdahl et al., 2019).

Psykiske plager er i denne studien vist å være en selvstendig prognostisk faktor for dårligere arbeidsevne 12 måneder etter baseline. Flere tidligere studier har vist at psykiske plager var assosiert med redusert arbeidsevne (Cancelliere et al., 2016; Chester et al., 2018; Oosterhuis et al., 2019; Schultz et al., 2004). En systematisk oversiktsartikkel som belyser psykososiale prediktorer for retur til arbeid blant personer med uspesifikke ryggsmertesmerter, fant imidlertid at depresjon, angst og psykologisk stress ikke predikerer retur til arbeid (Iles et al., 2008). Valentin et al. fant i sin studie begrenset evidens for at depresjon og angst var assosiert med nedsatt funksjon og arbeidsevne (Valentin et al., 2016). Denne og tidligere studier viser altså sprikende resultat når det gjelder psykiske plager og assosiasjon med fremtidig arbeidsevne.

I denne studien var bevegelsesfrykt ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder. Det er i tidligere studier moderat evidens for at bevegelsesfrykt predikerer arbeidsevne (Iles et al., 2008). En systematisk oversiktsartikkel fant at lav grad av bevegelsesfrykt øker retur til arbeid hos pasienter med ischias (Oosterhuis et al., 2019), og det er vist at bevegelsesfrykt reduserer arbeidsevne hos personer med ryggsmarter (Turner et al., 2006). Det er beskrevet svakheter i tidligere studier (Oosterhuis et al., 2019), og dette kan bidra til at resultatene blir ulike.

Denne studien viste at alder ikke var signifikant assosiert med fremtidig arbeidsevne ved 12 måneder. Det er vist i tidligere studier at lavere alder kan predikere bedre arbeidsevne (Cancelliere et al., 2016; Oosterhuis et al., 2019; Valentin et al., 2016; van der Giezen et al., 2000). Det er sprikende funn ved undersøkelse av assosiasjon mellom alder og arbeidsevne for personer med langvarige, uspesifikke korsryggsmarter (Verkerk et al., 2012).

5.2.3 Likheter og forskjeller mellom 3 og 12 måneder

I denne studien kan det se ut som arbeidsevne ved baseline, høy forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse og varighet av plager var selvstendige prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne uavhengig av tidsperspektiv. Smerteintensitet og psykiske plager kan i denne studien tolkes som viktigere prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne på lang sikt sammenlignet med kortsiktig perspektiv. Økt KMI og høyt antall smertepunkt var assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder, mens de samme variablene ikke var assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder.

Tidsperspektiv kan være viktig når det gjelder endringer av arbeidsevne. Enkelte plager kan forventes å gi rask endring av arbeidsevne, mens mange muskel- og skjelettplager forventes lengre varighet før man ser endringer i arbeidsevne. Rashid et al. hevder at mye forskning om prediktorer for retur til arbeid er gjennomført blant personer med akutt smerte (Rashid et al., 2017). Evaluering i denne studien ble gjennomført 3 og 12 måneder etter baseline. Dette innebærer ikke nødvendigvis 3 og 12 måneder etter start i sykmeldingsperiode for deltakere som er sykmeldt. Man kan likevel ikke utelukke at evaluering 12 måneder etter baseline kan være påvirket av NAV-systemet i Norge, der 12 måneder er max-dato for sykmelding.

Arbeidsevne ved baseline var altså assosiert med arbeidsevne både 3 og 12 måneder senere, og denne variabelen synes viktig både på kort og lang sikt. Høy arbeidsevne ved baseline vil sannsynligvis medføre bedre mestring og tro på fremtidig arbeidsevne. Sykefravær kan medføre både følelsesmessige og praktiske barrierer for tilbakevending til jobb (Fredhammer, 2019, s. 5). Den sykmeldte kan få negative automatiske tanker og føle seg utrygg på både arbeidsoppgaver, psykososialt miljø og evne til omstilling (Fredhammer, 2019, s. 12). Det er naturligvis lettere å komme fullt tilbake til en jobb man allerede har og står i, sammenlignet med å returnere til jobb dersom man har vært helt utenfor arbeidslivet.

Forventning om framtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med selvrapportert arbeidsevne både 3 og 12 måneder etter baseline. Dette kan ha sammenheng med at personer med tro på bedring opplever å ha høyere helsekompetanse, mestring av aktuelle plager og

motivasjon for retur til arbeid (Stassen et al., 2020; Aasdahl et al., 2019). Tanker om fremtidig funksjonsnivå og mestring synes avgjørende for fremtidig arbeidsevne uavhengig av tidsperspektiv.

Psykiske plager var i denne studien assosiert med arbeidsevne etter 12 måneder, men ikke assosiert med arbeidsevne etter 3 måneder. Det kan se ut som psykiske plager ved baseline er større begrensende faktor for fremtidig arbeidsevne på lang sikt enn på kort sikt. I denne studien ble pasientgrupper med andre diagnoser enn muskel- og skjelettplager ekskludert. Studien er derfor ikke egnet til å si noe om komorbiditet for andre grupper enn personer med muskel- og skjelettplager. Man kan likevel bruke denne forståelsesmodellen til å si noe om psykiske plager som viktigere prognostisk faktor for fremtidig arbeidsevne på lang sikt hos personer med muskel- og skjelettplager. Tidligere studier viser at langvarige plager ofte innebærer høy komorbiditet (Andersen et al., 2009; Andorsen et al., 2014; Cancelliere et al., 2016; Nicholl et al., 2009).

Høy KMI var i denne studien assosiert med arbeidsevne etter 3 måneder. KMI var imidlertid ikke assosiert med arbeidsevne 12 måneder etter baseline i denne pasientpopulasjonen. Man kunne forventet at økende KMI hadde større betydning for arbeidsevne på lang sikt på samme måte som psykiske plager.

I denne studien viste univariable regresjonsanalyser at smerteintensitet, smertevarighet og antall smertepunkt var assosiert med arbeidsevne både ved 3 og 12 måneder. Ved stegvis baklengs regresjonsanalyse ved 3 måneder var ikke smerteintensitet assosiert med arbeidsevne, mens smertevarighet og antall smertepunkt var assosiert med arbeidsevne. Ved stegvis baklengs regresjonsanalyse ved 12 måneder, var smerteintensitet og smertevarighet assosiert med dårligere arbeidsevne. Det ser altså ut til at antall smertepunkt kan predikere arbeidsevne på kort sikt, smerteintensitet har større betydning for arbeidsevne på lang sikt og at varighet av plager er prognostisk faktor for fremtidig arbeidsevne uavhengig av tidsperspektiv.

Det er sprikende resultat i tidligere studier når det gjelder smertekarakteristikker som prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne (Cancelliere et al., 2016; Kamaleri et al., 2009; Kuijer et al., 2006; Oosterhuis et al., 2019; Valentin et al., 2016; Vooijs et al., 2015). Studiene inkluderer ulike prognostiske faktorer innenfor smerte og ser på ulike diagnoser og plager. Det er gjennomført mye forskning på smertekarakteristikker som prognostiske faktorer for utfall ved langvarig smerte, der arbeidsevne eller retur til jobb ikke er spesifisert som utfallsmål (Artus et al., 2017; Burgess et al., 2020; Green et al., 2018; Henschke et al., 2012; Mallen et al., 2007; Verwoerd et al., 2019). Sprikende resultat i tidligere studier kan ha sammenheng med ulike strategier for å identifisere faktorene, tidspunkt for evaluering og varighet på oppfølging, ulike definisjoner for utfall og forskjellige målemetoder (Kuijer et al., 2006; Rashid et al., 2017). Varierende kvalitet på studier og heterogene utvalg kan også påvirke resultat (Rashid et al., 2017). Andre studier peker på at heterogenitet i pasientpopulasjonen ikke nødvendigvis påvirker assosiasjon mellom prognostiske faktorer og utfall (Grotle et al., 2004). En systematisk oversiktsartikkel viser at prognostiske faktorer for retur til jobb ikke endrer seg over tid (Steenstra et al., 2017). De peker på at prognostiske faktorer ved subakutte ryggplager i stor grad tilsvarer de ved kroniske rygg smerter (Steenstra et al., 2017).

Univariable analyser i denne studien viste at menn hadde bedre arbeidsevne enn kvinner både ved 3 og 12 måneder etter baseline. Kjønn var ikke signifikant assosiert med arbeidsevne ved 3 eller 12 måneder i stegvis baklengs regresjonsanalyser. I tidligere studier er det vist at kvinner har dårligere prognose for retur til arbeid enn menn

(Cancelliere et al., 2016; Vooijs et al., 2015). Tidligere studier innen arbeidsrettet rehabilitering i Norge har vist motstridende resultat når det gjelder kjønn og assosiasjon med retur til arbeid (Hara et al., 2018; Øyeflaten et al., 2014). En studie viste at kvinner har redusert sannsynlighet for retur til arbeid etter arbeidsrettet rehabilitering sammenlignet med menn (Øyeflaten et al., 2014). Hara et al. viste imidlertid at kvinner ikke hadde dårligere prognose for retur i jobb etter arbeidsrettet rehabilitering (Hara et al., 2018).

Det er dobbelt så mange kvinner som menn med sykefravær i Norge (SSB, Sykefravær, 2020), og det kan være fellestrekk mellom årsaksmekanismer rundt dette og prognostiske faktorer for arbeidsevne. Det kan ha sammenheng med svangerskapsrelaterte plager eller utfordringer knyttet til arbeid- og familie balansen. Graviditet var eksklusjonskriterie i denne studien, og det kan ha påvirket resultat. Sortert etter næring er det høyest sykefravær innen helse- og sosialtjenester i Norge (SSB, Sykefravær, 2020), og det er flest kvinner innen disse næringene. Stress, gap mellom krav og kapasitet samt fysiske og psykiske belastninger på jobb kan gi helseplager i form av blant annet muskel-skjelettlidelser, psykiske lidelser eller utbrenthet. Dette kan bidra til redusert arbeidsdeltakelse (Cancelliere et al., 2016).

Denne studien viste at de som rapporterte svært redusert aktivitetsnivå hadde dårligere arbeidsevne enn de som hadde normalt eller litt redusert aktivitetsnivå. Variabelen aktivitetsnivå ble fjernet fra multivariable regresjonsmodeller ved 3 og 12 måneder på grunn multikollinearitet. Det er beskrevet god sammenheng mellom fysisk aktivitet og fysisk og psykisk helse (Espnes og Smedslund, 2018, s. 214). Begrensninger i aktivitet, funksjon og deltakelse er i tidligere studier vist å være assosiert med dårligere prognose og redusert arbeidsevne (Artus et al., 2017; Bruls et al., 2015; Cancelliere et al., 2016; Laisné et al., 2012; Nordstoga et al., 2019; Oosterhuis et al., 2019; Schultz et al., 2004; Turner et al., 2006; Valentin et al., 2016).

Denne studien omhandler prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne på tvers av diagnoser innen muskel- og skjelettplager. Tidligere forskning har sett på prognostiske faktorer for retur til arbeid eller hvilke tiltak som øker arbeidsdeltakelse, men det er ofte fokus på enkelte diagnoser eller spesifikke tiltak (Hoefsmitt et al., 2012). Det er identifisert en del faktorer som predikerer fremtidig arbeidsevne blant personer med muskel- og skjelettplager, og disse synes uavhengig av diagnose og smerte lokalisering (de Vos Andersen et al., 2017; Green et al., 2018). Det er nylig publisert en studie som foreslår at personer som er sykmeldt kan klassifiseres etter prognostiske faktorer istedenfor diagnoser når det er snakk om retur til arbeid (Standal et al., 2021). Mange studier omhandler risikofaktorer for sykefravær fremfor prediktorer for retur til arbeid (Rashid et al., 2017). Det kan være lettere og mer hensiktsmessig å si noe om hvilke faktorer som øker sjansen for retur til arbeid enn hva som reduserer arbeidsevne (Schultz et al., 2004).

Resultatene i denne studien viser at både biologiske, psykologiske og sosiale faktorer predikerer fremtidig arbeidsevne for personer med muskel- og skjelettplager. Dette støtter eksisterende kunnskap om muskel- og skjelettplager og arbeidsdeltakelse som multifaktorielle fenomen (Gatchel et al., 2007; Waddell & Burton, 2005). Det kan se ut til at det er mer sammensatte og individuelle årsaker til at enkelte ikke kommer tilbake til jobb (Schultz et al., 2004). Det synes hensiktsmessig å se bredt på hvilke faktorer som

predikerer arbeidsevne, og dette støtter bruk av helhetlige og økologiske modeller for arbeidsdeltakelse (se Figur 5 og 6 i Teori) (Loisel et al., 2005; Waddell & Burton, 2005).

5.3 Styrker og svakheter

Denne studien har et prospektivt design med datainnsamling blant pasienter som oppsøker fysioterapeut i primærhelsetjenesten. Dette innebærer at studien følger en pasientgruppe med repeterte målinger fra baseline og framover i tid, og er egnet til å se på longitudinelle assosiasjoner. Studien inkluderer mange personer, og deltakerne er rekruttert fra ulike fysioterapeuter i forskjellige deler av landet. Protokollen viser at deltakerne i FYSIOPRIM tilsvarer pasienter som oppsøker fysioterapeut i Norge med hensyn til alder, kjønn og diagnose (Evensen et al., 2018). Utvalget kan derfor anses som representativt.

Stort utvalg øker styrke i studier (Pan et al., 2018), og stort og representativt utvalg bidrar til økt generaliserbarhet i resultat (Galea & Tracy, 2007). Studien er egnet til å si noe om hvilke faktorer som predikerer fremtidig arbeidsevne blant personer med muskel- og skjelettplager som oppsøker fysioterapeut i primærhelsetjenesten. Det er gjennomført datainnsamling innen et bredt spekter av biopsykososiale faktorer i FYSIOPRIM. Denne studien har valgt prognostiske faktorer basert på hva tidligere litteratur har identifisert som prognostiske faktorer for retur til arbeid, og det øker teoretisk validitet (Standal et al., 2021). Prognosis Research Strategy (PROGRESS) anbefaler også å inkludere variabler basert på tidligere studier (Riley et al., 2013).

Studien har noen svakheter, og mulige feilkilder kan ha påvirket resultat. Bruk av selvrapporterte spørreskjema ved evaluering av arbeidsevne kan gi informasjonsbias og svekke validitet. Informasjonsbias er en form for systematiske feil, og oppstår når innsamlet informasjon fra deltakerne ikke stemmer. Personer med langvarig smerte kan ha nedsatt hukommelse, oppmerksomhet eller konsentrasjon, og dette kan bidra til at de rapporterer feil. Bruk av selvrapporterte spørreskjema krever i tillegg at deltakerne svarer ærlig. Det er ikke sjekket med registre i NAV hvorvidt selvrapportert arbeidsevne er i samsvar med faktisk sykefravær eller arbeidsdeltakelse. Dette hadde vært hensiktsmessig å gå videre med for å kvalitetssikre tallene.

Seleksjonsbias er en form for systematiske feil som oppstår på grunn av metode for seleksjon eller faktorer som påvirker studiedeltakelse. Rekruttering i studien foregikk ved at den enkelte fysioterapeut spurte pasienten om vedkommende ønsket å delta. Det er ikke usannsynlig at fysioterapeuter gjennomførte dette på ulike måter med hensyn til ordlyd og fremgangsmåte. Noen av fysioterapeutene rekrutterte få pasienter, noe som indikerer at mange ikke ble spurt om å delta eller takket nei til deltakelse i FYSIOPRIM. Det ble ikke registrert hvor mange som ikke ble spurt eller hvor mange som takket nei. Deltakelse i prosjektet ble gjennomført i en normal arbeidshverdag for aktuelle fysioterapeuter, og det er mulig at tidsbruk begrenset rekruttering i enkelte tilfeller.

Det kan være interessant å se nærmere på mulige årsaker til at enkelte pasienter ikke ble spurt om å delta, og hvilke faktorer som kan ha bidratt til at enkelte takket nei til deltakelse. En systematisk oversiktsartikkel ser på ulike faktorer som påvirker deltakelse i medisinsk forskning (Jin et al., 2020). Alder, kjønn, utdanning og sosioøkonomiske

status kan ha påvirket responsrate og resultat også i denne studien. Pasientens totalbelastning, forventninger og ressurser kan også påvirke rekruttering.

Resultatene i studien kan være påvirket av frafall underveis. Det ble gjennomført analyser for å sammenligne baseline karakteristikker og se om de som manglet svar er forskjellig fra de som har data på 3 og 12 måneder. Analysene viste at det var små forskjeller mellom gruppene på kjønn, utdanning og slitenhet / trøtthet ved 3 måneder. Ved 12 måneder var det ikke betydelige forskjeller mellom gruppene. I tillegg ser man manglende data på enkelte variabler. Søvnvansker og utmattelse ble ikke inkludert i multivariable regresjonsanalyser på grunn av høy andel manglende data. Univariable analyser viste imidlertid at både søvnvansker og utmattelse var assosiert med arbeidsevne både 3 og 12 måneder etter baseline.

I FYSIOPRIM utløste diagnose bruk av ulike spørreskjema. Dette ble gjort for å redusere mengde skjema og begrense tidsbruk for den enkelte fysioterapeut og pasient. Det ble endret noe på spørreskjema underveis, blant annet fikk pasienter med kne- og hoftelager ikke ØMPSQ. Dette medførte at pasienter med kne- og hoftelager ble ekskludert fra denne studien. ØMPSQ ble sett på som svært relevant i denne studien, da det innebærer spørsmål om prognostiske faktorer for smerte, funksjon og arbeid. Spørsmål om mestringstro ble bare gitt til pasienter med nakke- og ryggplager samt sammensatte plager, og variabelen kunne derfor ikke inkluderes i analyser.

En annen svakhet i studien er at det mangler data på tilfredshet og autonomi i jobben, støtte fra leder og kolleger samt andre psykososiale forhold ved arbeidsplassen. Det er vist at organisatoriske faktorer som opplevd støtte fra leder og kolleger, fleksibilitet på jobb og jobbrelatert stress kan predikere retur til arbeid hos personer med muskel- og skjelettplager og / eller psykiske plager (Cancelliere et al., 2016; Holmgren et al., 2013; Iles et al., 2008; Schultz et al., 2004; Villotti et al., 2021). Trivsel og tilfredshet på jobb er vist å predikere retur til jobb hos pasienter med korsryggsmarter (van der Giezen et al., 2000).

Konfunderende faktorer kan gi forvirring av effekt og er en form for systematiske feil. Ved konfundering blandes effekten av eksponering med effekten av en annen variabel. Det er i denne studien brukt regresjonsmodeller for å kontrollere for konfunderende faktorer. Multivariable regresjonsmodeller kontrollerer for hver variabel. Man kan ikke utelukke at studien har tilfeldige feil, det vil si variabilitet i data uten underliggende forklaring. Tilfeldige feil er forsøkt redusert gjennom stort utvalg. I tillegg er det brukt konfidensintervall i tillegg til p-verdier for å indikere presisjon rundt punkt estimat.

Denne studien har et bredt blikk på hvilke faktorer som er assosiert med arbeidsevne hos personer med muskel- og skjelettplager. Studien ser ikke på hvilke tiltak som er gjennomført for de ulike pasientene, og fokus på arbeidsevne var ikke nødvendigvis inkludert i behandlingen.

5.4 Implikasjoner for klinisk praksis og forskning

Det er viktig å øke kunnskap om hvilke faktorer som bidrar til økt arbeidsdeltakelse og selvopplevd arbeidsevne. Noen prognostiske faktorer er modifiserbare, og har stor verdi i intervensjoner for bedring av funksjonsnivå og arbeidsevne. De prognostiske faktorene kan påvirke hverandre, og forsterke eller svekke effekt med tanke på retur til arbeid.

Mange studier viser at en kombinasjon av ulike prognostiske faktorer er best egnet til å si noe om prognose ved muskel- og skjelettplager (Laisné et al., 2012). Det anbefales en biopsykososial og pasientsentrert tilnærming med fokus på helhetlig funksjon, da dette trolig vil redusere fare for tilbakefall, bidra til bedre livskvalitet og vedlikeholde arbeidsevne (Laisné et al., 2012; Schultz et al., 2004). Det er hensiktsmessig med en endring fra tradisjonelt smerte-sentrert behandling til mer funksjons-sentrert behandling med fokus på mestring av smerte og bedring av funksjon (de Vos Andersen et al., 2017).

Det kan være hensiktsmessig å bruke kunnskap om prognostiske faktorer for å forebygge sykefravær og fremme arbeidsdeltakelse. Økt kunnskap om prognostiske faktorer for retur til arbeid kan være nyttig både for det enkelte individ, arbeidsgivere, helsepersonell, NAV og forsikringsselskap. Tidlig kartlegging av risikofaktorer og helsefremmende faktorer vil kunne påvirke prognose for arbeidsdeltakelse og planlegging av tiltak. Tidlig identifisering av personer med god prognose, kan bidra til å redusere overbehandling, unødvendige tiltak og sykefravær. På denne måten kan resultatene i studien ha klinisk relevans.

Det kan være hensiktsmessig med tidlig kartlegging av smertevarighet og intensitet, og bruke dette som prognostiske faktorer for retur til arbeid. Lang varighet av plager var i denne studien assosiert med selvrapportert arbeidsevne både 3 og 12 måneder etter baseline, og dette samsvarer godt med tidligere studier. Høy smerteintensitet var assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder. Personer med langvarige plager og høy smerteintensitet kan tilbys mer helhetlig oppfølging på et tidligere tidspunkt for å fremme arbeidsdeltakelse på lang sikt. Personer med kortvarige plager og lav smerteintensitet kan tilbys mindre omfattende tiltak og forespeiles rask retur til arbeid.

Resultatene fra denne studien viste at høy arbeidsevne ved baseline var assosiert med bedre selvrapportert arbeidsevne både 3 og 12 måneder etter baseline. Ut ifra dette kan det være hensiktsmessig å redusere sykemeldingsgrad dersom man ikke kan jobbe 100 %. Kunnskap om dette kan brukes både blant helsepersonell, NAV og på den enkelte arbeidsplass. Arbeidsgivere kan tilstrebe tilrettelegging av arbeidssituasjonen inkludert fleksibel arbeidstid, ergonomi, turnus, variasjon og pauser. Dette kan øke arbeidstakerens forutsetninger for å stå i jobb og fremme mestringsfølelse. Det er hensiktsmessig med en god dialog mellom arbeidstaker og arbeidsgiver, slik at berørte parter har en felles forståelse for aktuell problemstilling.

Denne studien viste at forventninger om fremtidig arbeidsdeltakelse var assosiert med fremtidig arbeidsevne, og dette samsvarer med tidligere studier. Klinikere og arbeidsgivere bør være bevisst på hvilke faktorer som øker arbeidsevne og formidle kunnskap om retur til arbeid på en troverdig måte. Det er hensiktsmessig å inkludere tema rundt arbeidsevne og retur til arbeid i samtaler mellom helsepersonell og pasienter. Klinikere kan gjennom god kommunikasjon påvirke blant annet forventning om fremtidig arbeidsevne, forventning om risiko for langvarige plager, motivasjon og mestringsfølelse.

Denne studien viste at psykiske plager var assosiert med selvrapportert arbeidsevne ved 12 måneder, og at psykiske plager ikke var assosiert med arbeidsevne ved 3 måneder. Tidlig kartlegging av psykisk helse hos personer med muskel- og skjelettplager kan påvirke hvilke tiltak som bør iverksettes og hvilken informasjon pasientene får. Man kan bruke denne kunnskapen til å tilby mer helhetlige tiltak til personer med psykiske plager, og på denne måten forebygge sykefravær på lang sikt.

Resultatene fra denne studien viste altså at både biologiske, psykologiske og sosiale faktorer var assosiert med fremtidig arbeidsevne. Dette støtter bruk av biopsykososial modell for funksjonsnedsettelse (Figur 5, Waddel & Burton, 2005), både i klinisk praksis og i videre forskning. Resultatene fra studien støtter også anvendelse av en økologisk modell for arbeidsdeltakelse (Figur 6, Loisel et al., 2005) i klinisk arbeid og fremtidig forskning. I denne modellen er både personlig håndtering, helsevesen, arbeidsplass, NAV-systemet og kontekst (politikk, kultur) inkludert (Loisel et al., 2005).

Det er gjort flere studier innen sykefravær og arbeidsdeltakelse der man ser på subgrupper basert på prognostiske faktorer (Meisingset et al., 2020; Standal et al., 2021). Det kan være nyttig å se videre på hvilke tiltak som kan påvirke de ulike prognostiske faktorene. Tidligere forskning har imidlertid vist at det kan være utfordrende å finne matchende intervensjoner til prognostiske faktorer (Protheroe et al., 2019; Shaw et al., 2006). Det kan være hensiktsmessig med videre forskning for å se om slike intervensjoner gir bedre resultat i behandling sammenlignet med tradisjonelle tiltak basert på diagnose.

Litteratursøk innen prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne og retur til arbeid viser at mye av tidligere studier har lav til moderat evidens (Oosterhuis et al., 2019; Valentin et al., 2016). Det er hensiktsmessig med videre forskning av god kvalitet, der man ser på biopsykososiale prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne på tvers av diagnoser. Videre studier kan med fordel inkludere variabler relatert til arbeidssituasjon og psykososiale faktorer på jobb. Økt kunnskap om prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsdeltakelse kan bidra til bedre livskvalitet for det enkelte individ, bedre folkehelse, bedre tilrettelagt helsetjeneste og bedre utnyttelse av samfunnets ressurser.

5.5 Konklusjon

Muskel- og skjelettplager er svært utbredt og en av hovedårsakene til sykefravær. Høy arbeidsdeltakelse er assosiert med god livskvalitet for det enkelte individ, og bidrar til bedre folkehelse og samfunnsøkonomi. Økt kunnskap om hvilke faktorer som predikerer fremtidig arbeidsevne kan fremme arbeidsdeltakelse på kort og lang sikt. Kunnskap om prognostiske faktorer er viktig både for det enkelte individ, helsepersonell, arbeidsgivere, NAV og forsikringsselskap.

Denne studien ser på hvilke biopsykososiale faktorer som predikerer arbeidsevne tre og 12 måneder etter baseline hos personer med muskel- og skjelettplager. Analysene viser at arbeidsevne ved baseline, forventning om fremtidig arbeidsdeltakelse og varighet av plager er assosiert med arbeidsevne både tre og 12 måneder etter baseline. KMI og antall smertepunkt er assosiert med arbeidsevne ved tre måneder, mens psykiske plager og smerteintensitet er assosiert med arbeidsevne ved 12 måneder. Funnene samsvarer i stor grad i tidligere forskning. Dette kan få implikasjoner for valg av tiltak for personer med muskel- og skjelettplager, og mer omfattende tiltak kan tilbys på et tidligere tidspunkt til personer med komplekse og langvarige plager. Det er hensiktsmessig med videre forskning innen prognostiske faktorer for fremtidig arbeidsevne.

Referanseliste

- Aasdahl, L. (2017). *Occupational rehabilitation and readiness for return to work in individuals with musculoskeletal complaints and mental health disorders. A randomized clinical trial*. [Doktorgradsavhandling]. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Aasdahl, L., Granviken, F., Meisingset, I., Woodhouse, A., Evensen, K., & Vasseljen, O. (2021). Recovery trajectories in common musculoskeletal complaints by diagnosis contra prognostic phenotypes. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 455. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04332-3>
- Aasdahl, L., Pape, K., Vasseljen, O., Johnsen, R., & Fimland, M. S. (2019). Improved Expectations About Length of Sick Leave During Occupational Rehabilitation Is Associated with Increased Work Participation. *Journal of occupational rehabilitation*, 29(3), 475–482. <https://doi.org/10.1007/s10926-018-9808-4>
- Aasdahl, L., Pape, K., Vasseljen, O., Johnsen, R., Gismervik, S., Halsteinli, V., Fleten, N., Nielsen, C. V., & Fimland, M. S. (2018). Effect of Inpatient Multicomponent Occupational Rehabilitation Versus Less Comprehensive Outpatient Rehabilitation on Sickness Absence in Persons with Musculoskeletal- or Mental Health Disorders: A Randomized Clinical Trial. *Journal of occupational rehabilitation*, 28(1), 170–179. <https://doi.org/10.1007/s10926-017-9708-z>
- Abbott, A., Allard, M., Kierkegaard, M., Peolsson, A., & Dederig, Å. (2020). What Biopsychosocial Factors are Associated With Work Ability in Conservatively Managed Patients with Cervical Radiculopathy? A Cross-Sectional Analysis. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation*, 12(1), 64–72. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12177>
- Ahlstrom, L., Grimby-Ekman, A., Hagberg, M., & Dellve, L. (2010). The work ability index and single-item question: associations with sick leave, symptoms, and health--a prospective study of women on long-term sick leave. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 36(5), 404–412. <https://doi.org/10.5271/sjweh.2917>
- Andersen, I., Frydenberg, H., & Maeland, J. G. (2009). Muskel- og skjelettplager og fremtidig sykefravaer. *Tidsskrift for den Norske laegeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny raeke*, 129(12), 1210–1213. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.09.32410>
- Andersen, O. F., Ahmed, L. A., Emaus, N., & Klouman, E. (2014). High prevalence of chronic musculoskeletal complaints among women in a Norwegian general population: the Tromsø study. *BMC research notes*, 7, 506. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-506>
- Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health promotion International*, 11, 11-18.
- Arbeids- og sosialdepartementet (2013). *Flere i arbeid* (Meld. St. 46 (2012-2013)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-46-20122013/id733259/>

- Arbeidstilsynet (2021). Ergonomi. Hentet fra <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/ergonomi/vibrasjoner/>
- Artus, M., Campbell, P., Mallen, C. D., Dunn, K. M., & van der Windt, D. A. (2017). Generic prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. *BMJ open*, 7(1), e012901. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012901>
- Barnett, K., Mercer, S. W., Norbury, M., Watt, G., Wyke, S., & Guthrie, B. (2012). Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet (London, England)*, 380(9836), 37–43. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60240-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60240-2)
- Björnsdóttir, S. V., Jónsson, S. H., & Valdimarsdóttir, U. A. (2013). Functional limitations and physical symptoms of individuals with chronic pain. *Scandinavian journal of rheumatology*, 42(1), 59–70. <https://doi.org/10.3109/03009742.2012.697916>
- Bonathan, C., Hearn, L., & Williams, A. C. (2013). Socioeconomic status and the course and consequences of chronic pain. *Pain management*, 3(3), 159–162. <https://doi.org/10.2217/pmt.13.18>
- Booth, J., Moseley, G. L., Schiltenswolf, M., Cashin, A., Davies, M., & Hübscher, M. (2017). Exercise for chronic musculoskeletal pain: A biopsychosocial approach. *Musculoskeletal care*, 15(4), 413–421. <https://doi.org/10.1002/msc.1191>
- Borg, K., Hensing, G., & Alexanderson, K. (2004). Prediction of future low levels of sickness absence among young persons sick listed with back, neck, or shoulder diagnoses. *Work (Reading, Mass.)*, 23(2), 159–167.
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European journal of pain (London, England)*, 10(4), 287–333. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009>
- Brox, J. I., Storheim, K., Grotle, M., Tveito, T. H., Indahl, A., & Eriksen, H. R. (2008). Systematic review of back schools, brief education, and fear-avoidance training for chronic low back pain. *The spine journal : official journal of the North American Spine Society*, 8(6), 948–958. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2007.07.389>
- Bruls, V., Bastiaenen, C., & de Bie, R. A. (2015). Prognostic factors of complaints of arm, neck, and/or shoulder: a systematic review of prospective cohort studies. *Pain*, 156(5), 765–788. <https://doi.org/10.1097/j.pain.000000000000117>
- Burgess, R., Mansell, G., Bishop, A., Lewis, M., & Hill, J. (2020). Predictors of functional outcome in musculoskeletal healthcare: An umbrella review. *European journal of pain (London, England)*, 24(1), 51–70. <https://doi.org/10.1002/ejp.1483>
- Campbell, M. J., Machin, D. & Walters, S. J. (2007). *Medical Statistics. A textbook for the health sciences* (4.utg). Wiley.
- Cancelliere, C., Donovan, J., Stochkendahl, M. J., Biscardi, M., Ammendolia, C., Myburgh, C., & Cassidy, J. D. (2016). Factors affecting return to work after injury or illness: best evidence synthesis of systematic reviews. *Chiropractic & manual therapies*, 24(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s12998-016-0113-z>

- Chester, R., Jerosch-Herold, C., Lewis, J., & Shepstone, L. (2018). Psychological factors are associated with the outcome of physiotherapy for people with shoulder pain: a multicentre longitudinal cohort study. *British journal of sports medicine*, 52(4), 269–275. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096084>
- Chester, R., Shepstone, L., Daniell, H., Sweeting, D., Lewis, J., & Jerosch-Herold, C. (2013). Predicting response to physiotherapy treatment for musculoskeletal shoulder pain: a systematic review. *BMC musculoskeletal disorders*, 14, 203. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-203>
- Cimmino, M. A., Ferrone, C., & Cutolo, M. (2011). Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best practice & research. Clinical rheumatology*, 25(2), 173–183. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2010.01.012>
- Croft, P., Altman, D. G., Deeks, J. J., Dunn, K. M., Hay, A. D., Hemingway, H., LeResche, L., Peat, G., Perel, P., Petersen, S. E., Riley, R. D., Roberts, I., Sharpe, M., Stevens, R. J., Van Der Windt, D. A., Von Korff, M., & 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>
- Cullen, K. L., Irvin, E., Collie, A., Clay, F., Gensby, U., Jennings, P. A., Hogg-Johnson, S., Kristman, V., Laberge, M., McKenzie, D., Newnam, S., Palagyi, A., Ruseckaite, R., Sheppard, D. M., Shourie, S., Steenstra, I., Van Eerd, D., & Amick, B. C., 3rd (2018). Effectiveness of Workplace Interventions in Return-to-Work for Musculoskeletal, Pain-Related and Mental Health Conditions: An Update of the Evidence and Messages for Practitioners. *Journal of occupational rehabilitation*, 28(1), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10926-016-9690-x>
- Dahl, E., Bergsli, H., & van der Wel, K. A. (2014). *Sosial ulikhet i helse: En norsk kunnskapsoversikt (Hovedrapport)*. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus. Hentet fra <http://www.forebygging.no/Rapporter-og-undersokelser/Temarapporter/2015-2013/Sosial-ulikhet-i-helse-En-norsk-kunnskapsoversikt/>
- Dahlgren G. & Whitehead M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Stockholm Institute for Further Studies.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H., & Covi, L. (1974). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL). A measure of primary symptom dimensions. *Modern problems of pharmacopsychiatry*, 7(0), 79–110. <https://doi.org/10.1159/000395070>
- 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>
- Elstad J. I. & Pedersen A.W. (2012). Fører dårlig familieøkonomi til flere subjektive helseplager blant ungdom? *Tidsskrift for velferdsforskning*, 15 (2), s. 78-92.
- Espnes, G.A. & Smedslund, G. (2018). *Helsepsykologi* (2.utg., 6.opplag). Oslo: Gyldendal Akademisk.

- Evensen, K., Robinson, H. S., Meisingset, I., Woodhouse, A., Thielemann, M., Bjorbækmo, W. S., Myhre, G., Hansen, A. E., Vasseljen, O., & Vøllestad, 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>
- Faragher, E. B., Cass, M., & Cooper, C. L. (2005). The relationship between job satisfaction and health: a meta-analysis. *Occupational and environmental medicine*, 62(2), 105–112. <https://doi.org/10.1136/oem.2002.006734>
- Ferreira-Valente, M. A., Pais-Ribeiro, J. L., & Jensen, M. P. (2011). Validity of four pain intensity rating scales. *Pain*, 152(10), 2399–2404. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.07.005>
- Fishbain, D. A., & Pulikal, A. (2020). Can Patient Expectations of Returning to Work Documented Before, During, or at the End of Treatment Predict Actual Return to Work Post-treatment? An Evidence-Based Structured Systematic Review. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, 21(11), 3034–3046. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa093>
- Floderus, B., Göransson, S., Alexanderson, K., & Aronsson, G. (2005). Self-estimated life situation in patients on long-term sick leave. *Journal of rehabilitation medicine*, 37(5), 291–299. <https://doi.org/10.1080/16501970510034422>
- Folkehelseinstituttet. (2018). *Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge 2018*. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/>
- Folkehelseloven. (2011). Lov om folkehelsearbeid (LOV-2011-06-24-29). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29>
- Fredhammer, H. C. (2019). *Sykefravær og barrierer mot retur til arbeid: En litteraturgjennomgang av ikke-helseårsakers betydning for sykefravær*. [Hovedoppgave i psykologi]. Munin UiT. <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/18188/thesis.pdf?sequence=1>
- Galea, S., & Tracy, M. (2007). Participation rates in epidemiologic studies. *Annals of epidemiology*, 17(9), 643–653. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2007.03.013>
- 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>
- Getz, L., Kirkengen, A. L., & Ulvestad, E. (2011). The human biology--saturated with experience. *Tidsskrift for den Norske lægeforening: tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, 131(7), 683–687. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.10.0874>
- Glen, S. (2015, 21. september). "Variance Inflation Factor". Hentet fra <https://www.statisticshowto.com/variance-inflation-factor/>
- Green, D. J., Lewis, M., Mansell, G., Artus, M., Dziedzic, K. S., Hay, E. M., Foster, N. E., & 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., & Vøllestad, N. K. (2004). Concurrent comparison of responsiveness in pain and functional status measurements used for patients with low back pain. *Spine*, 29(21), E492–E501. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000143664.02702.0b>
- Haavet, O. R., Sirpal, M. K., Haugen, W., & Christensen, K. S. (2011). Diagnosis of depressed young people in primary health care--a validation of HSCL-10. *Family practice*, 28(2), 233–237. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmq078>
- Hara, K. W., Bjørngaard, J. H., Jacobsen, H. B., Borchgrevink, P. C., Johnsen, R., Stiles, T. C., ... Woodhouse, A. (2018). Biopsychosocial predictors and trajectories of work participation after transdiagnostic occupational rehabilitation of participants with mental and somatic disorders: a cohort study. *BMC public health*, 18(1), 1014. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5803-0>
- Hayden, J. A., Chou, R., Hogg-Johnson, S., & Bombardier, C. (2009). Systematic reviews of low back pain prognosis had variable methods and results: guidance for future prognosis reviews. *Journal of clinical epidemiology*, 62(8), 781–796.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.09.004>
- Helsebiblioteket. (2020, 26.mai). *Barn og smerte – definisjon og smertetyper*. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/pediatri/smerte-og-sedasjon/barn-og-smerte-definisjon-og-smertetyper>
- Helsedirektoratet (2016). *Arbeid og Helse – et tettere samvirke*. IS-2535, Oslo, Helsedirektoratet. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/arbeid-og-helse-et-tettere-samvirke/Arbeid%20og%20helse%20%E2%80%93%20et%20tettere%20samvirke.pdf>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Folkehelsemeldinga: Gode liv i eit trygt samfunn* (Meld. St. 19 (2018 – 2019)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/84138eb559e94660bb84158f2e62a77d/nn-no/pdfs/stm201820190019000dddpdfs.pdf>
- Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag. (2019). NTNU, HUNT, Sosiodemografiske data. Hentet fra <https://www.ntnu.no/hunt/sosiodemografiske-data>
- Henschke, N., Ostelo, R. W., Terwee, C. B., & van der Windt, D. A. (2012). Identifying generic predictors of outcome in patients presenting to primary care with nonspinal musculoskeletal pain. *Arthritis care & research*, 64(8), 1217–1224. <https://doi.org/10.1002/acr.21665>
- Hill, J. C., & Fritz, J. M. (2011). Psychosocial influences on low back pain, disability, and response to treatment. *Physical therapy*, 91(5), 712–721. <https://doi.org/10.2522/ptj.20100280>
- Hoefsmit, N., Houkes, I. & Nijhuis, F.J.N. (2012). Intervention Characteristics that Facilitate Return to Work After Sickness Absence: A Systematic Literature Review. *J Occup Rehabil* 22, 462–477. <https://doi.org/10.1007/s10926-012-9359-z>
- Holmgren, K., Fjällström-Lundgren, M., & Hensing, G. (2013). Early identification of work-related stress predicted sickness absence in employed women with

- musculoskeletal or mental disorders: a prospective, longitudinal study in a primary health care setting. *Disability and rehabilitation*, 35(5), 418–426.
<https://doi.org/10.3109/09638288.2012.695854>
- Huisman, M., Kunst, A. E., Bopp, M., Borgan, J. K., Borrell, C., Costa, G., Deboosere, P., Gadeyne, S., Glickman, M., Marinacci, C., Minder, C., Regidor, E., Valkonen, T., & Mackenbach, J. P. (2005). Educational inequalities in cause-specific mortality in middle-aged and older men and women in eight western European populations. *Lancet (London, England)*, 365(9458), 493–500.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)17867-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17867-2)
- Hwang, U. J., Kwon, O. Y., Jung, S. H., Ahn, S. H., & Kim, H. A. (2019). Predictors of pain intensity and Oswestry Disability Index in prolonged standing service workers with nonspecific chronic low back pain subclassified as active extension pattern. *Musculoskeletal science & practice*, 40, 58–64.
<https://doi.org/10.1016/j.msksp.2019.01.014>
- Iles, R. A., Davidson, M., & Taylor, N. F. (2008). Psychosocial predictors of failure to return to work in non-chronic non-specific low back pain: a systematic review. *Occupational and environmental medicine*, 65(8), 507–517.
<https://doi.org/10.1136/oem.2007.036046>
- Jin, H., Cui, M., & Liu, J. (2020). Factors affecting people's attitude toward participation in medical research: a systematic review. *Current medical research and opinion*, 36(7), 1137–1143. <https://doi.org/10.1080/03007995.2020.1760807>
- Kamaleri, Y., Natvig, B., Ihlebaek, C. M., & Bruusgaard, D. (2009). Does the number of musculoskeletal pain sites predict work disability? A 14-year prospective study. *European journal of pain (London, England)*, 13(4), 426–430.
<https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2008.05.009>
- Keller, A., Hayden, J., Bombardier, C., & van Tulder, M. (2007). Effect sizes of non-surgical treatments of non-specific low-back pain. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 16(11), 1776–1788. <https://doi.org/10.1007/s00586-007-0379-x>
- 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, 75.
<https://doi.org/10.1186/s12891-015-0536-z>
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied ergonomics*, 18(3), 233–237.
[https://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-x](https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-x)
- Kuijjer, W., Groothoff, J. W., Brouwer, S., Geertzen, J. H., & Dijkstra, P. U. (2006). Prediction of sickness absence in patients with chronic low back pain: a systematic review. *Journal of occupational rehabilitation*, 16(3), 439–467.
<https://doi.org/10.1007/s10926-006-9021-8>
- Kunnskapssenteret (2007). *Sosiodemografiske forskjeller i bruk og adgang til helsetjeneste i Norge – en kunnskapsoppsummering*. Oslo. Hentet fra

https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2007/notat_07_sosdemf_orskj.pdf

- Kurtze, N., Rangul, V., Hustvedt, B. E., & Flanders, W. D. (2008). Reliability and validity of self-reported physical activity in the Nord-Trøndelag Health Study: HUNT 1. *Scandinavian journal of public health*, 36(1), 52–61.
<https://doi.org/10.1177/1403494807085373>
- Laisné, F., Lecomte, C., & Corbière, M. (2012). Biopsychosocial predictors of prognosis in musculoskeletal disorders: a systematic review of the literature. *Disability and rehabilitation*, 34(5), 355–382. <https://doi.org/10.3109/09638288.2011.591889>
- Landmark, T., Romundstad, P., Dale, O., Borchgrevink, P. C., & Kaasa, S. (2012). Estimating the prevalence of chronic pain: validation of recall against longitudinal reporting (the HUNT pain study). *Pain*, 153(7), 1368–1373.
<https://doi.org/10.1016/j.pain.2012.02.004>
- Lin, I., Wiles, L., Waller, R., Goucke, R., Nagree, Y., Gibberd, M., Straker, L., Maher, C. G., & O'Sullivan, P. (2020). What does best practice care for musculoskeletal pain look like? Eleven consistent recommendations from high-quality clinical practice guidelines: systematic review. *British journal of sports medicine*, 54(2), 79–86.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099878>
- Lindström B. Eriksson M. (2010). The Hitchhiker´s Guide to Salutogenesis, Folkhälsan Health Promotion Research Report 2010:2.
<https://www.ndphs.org/documents/2502/SALUTOGEN%20ESIS%20and%20NCDs.pdf>
- Linton, S. J., Nicholas, M., & MacDonald, S. (2011). Development of a short form of the Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. *Spine*, 36(22), 1891–1895.
<https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181f8f775>
- Loisel, P., Buchbinder, R., Hazard, R., Keller, R., Scheel, I., van Tulder, M., & Webster, B. (2005). Prevention of work disability due to musculoskeletal disorders: the challenge of implementing evidence. *Journal of occupational rehabilitation*, 15(4), 507–524. <https://doi.org/10.1007/s10926-005-8031-2>
- Louw, A., Zimney, K., Puentedura, E. J., & Diener, I. (2016). The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: A systematic review of the literature. *Physiotherapy theory and practice*, 32(5), 332–355.
<https://doi.org/10.1080/09593985.2016.1194646>
- Lund, T., Kivimäki, M., Labriola, M., Villadsen, E., & Christensen, K. B. (2008). Using administrative sickness absence data as a marker of future disability pension: the prospective DREAM study of Danish private sector employees. *Occupational and environmental medicine*, 65(1), 28–31.
<https://doi.org/10.1136/oem.2006.031393>
- 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. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*, 57(541), 655–661.

- Marmot M. (2004). *The Status syndrome. How social standing affects our health and longevity*. New York, NY: Times Books.
- Maslow, A.H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396.
- McShane, L. M., Altman, D. G., Sauerbrei, W., Taube, S. E., Gion, M., Clark, G. M., & Statistics Subcommittee of the NCI-EORTC Working Group on Cancer Diagnostics (2005). REporting recommendations for tumour MARKer prognostic studies (REMARK). *British journal of cancer*, 93(4), 387–391.
<https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6602678>
- Meisingset, I., Vasseljen, O., Vøllestad, N. K., Robinson, H. S., Woodhouse, A., Engebretsen, K. B., Glette, M., Øverås, C. K., Nordstoga, A. L., Evensen, K., & Skarpsno, E. S. (2020). Novel approach towards musculoskeletal phenotypes. *European journal of pain (London, England)*, 24(5), 921–932.
<https://doi.org/10.1002/ejp.1541>
- Meld. St. 19 (2018-2019). *Folkehelsemeldinga*. Helse- og omsorgsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/84138eb559e94660bb84158f2e62a77d/nn-no/pdfs/stm201820190019000dddpdfs.pdf>
- Mose, S., Christiansen, D. H., Jensen, J. C., & Andersen, J. H. (2016). Widespread pain - do pain intensity and care-seeking influence sickness absence? - A population-based cohort study. *BMC musculoskeletal disorders*, 17, 197.
<https://doi.org/10.1186/s12891-016-1056-1>
- Moseley G. L. (2003). A pain neuromatrix approach to patients with chronic pain. *Manual therapy*, 8(3), 130–140. [https://doi.org/10.1016/s1356-689x\(03\)00051-1](https://doi.org/10.1016/s1356-689x(03)00051-1)
- Moseley, G. L., & Butler, D. S. (2015). Fifteen Years of Explaining Pain: The Past, Present, and Future. *The journal of pain*, 16(9), 807–813.
<https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.05.005>
- Mæland, J.G. (2016). *Forebyggende helsearbeid – folkehelsearbeid i teori og praksis* (4.utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Nahit, E. S., Hunt, I. M., Lunt, M., Dunn, G., Silman, A. J., & Macfarlane, G. J. (2003). Effects of psychosocial and individual psychological factors on the onset of musculoskeletal pain: common and site-specific effects. *Annals of the rheumatic diseases*, 62(8), 755–760. <https://doi.org/10.1136/ard.62.8.755>
- Nasjonal kompetansetjeneste for arbeidsrettet rehabilitering (2021, 24. mars). «Økologisk» modell for arbeidsdeltakelse.
<https://arbeidoghelse.no/fagveileder/teoretisk-grunnlag/okologisk-modell/>
- Nicholl, B. I., Macfarlane, G. J., Davies, K. A., Morriss, R., Dickens, C., & McBeth, J. (2009). Premorbid psychosocial factors are associated with poor health-related quality of life in subjects with new onset of chronic widespread pain - results from the EPIFUND study. *Pain*, 141(1-2), 119–126.
<https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.10.022>
- Nieminen, L. K., Pyysalo, L. M., & Kankaanpää, M. J. (2021). Prognostic factors for pain chronicity in low back pain: a systematic review. *Pain reports*, 6(1), e919.
<https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000919>

- Nordstoga, A. L., Meisingset, I., Vasseljen, O., Nilsen, T., & Unsgaard-Tøndel, M. (2019). Longitudinal associations of kinematics and fear-avoidance beliefs with disability, work ability and pain intensity in persons with low back pain. *Musculoskeletal science & practice*, 41, 49–54. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2019.03.008>
- Nordstoga, A. L., Nilsen, T., Vasseljen, O., Unsgaard-Tøndel, M., & Mork, P. J. (2017). The influence of multisite pain and psychological comorbidity on prognosis of chronic low back pain: longitudinal data from the Norwegian HUNT Study. *BMJ open*, 7(5), e015312. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015312>
- Nutbeam, D., & Muscat, D. M. (2021). Health Promotion Glossary 2021. *Health promotion international*, daaa157. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa157>
- Oosterhuis, T., Smaardijk, V. R., Kuijer, P., Langendam, M. W., Frings-Dresen, M., & Hoving, J. L. (2019). Systematic review of prognostic factors for work participation in patients with sciatica. *Occupational and environmental medicine*, 76(10), 772–779. <https://doi.org/10.1136/oemed-2019-105797>
- Pan, H., Liu, S., Miao, D., & Yuan, Y. (2018). Sample size determination for mediation analysis of longitudinal data. *BMC medical research methodology*, 18(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0473-2>
- Paul, K. I., & Moser, K. (2009). Unemployment impairs mental health: Meta-analyses. *Journal of Vocational Behavior*, 74(3), 264–282. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.01.001>
- Pearce, A., Dundas, R., Whitehead, M., & Taylor-Robinson, D. (2019). Pathways to inequalities in child health. *Archives of disease in childhood*, 104(10), 998–1003. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2018-314808>
- Protheroe, J., Saunders, B., Bartlam, B., Dunn, K. M., Cooper, V., Campbell, P., Hill, J. C., Tooth, S., Mallen, C. D., Hay, E. M., & Foster, N. E. (2019). Matching treatment options for risk sub-groups in musculoskeletal pain: a consensus groups study. *BMC musculoskeletal disorders*, 20(1), 271. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2587-z>
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Rashid, M., Kristofferzon, M. L., Nilsson, A., & Heiden, M. (2017). Factors associated with return to work among people on work absence due to long-term neck or back pain: a narrative systematic review. *BMJ open*, 7(6), e014939. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014939>
- Regjeringen. (2016, 21.juni). *Norges oppfølging av FNs bærekraftsmål (sammendrag av rapport)*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/andre-dokumenter/ud/2016/rapport_bkm/id2505390/

- Reme, S. E., Tangen, T., Moe, T., & Eriksen, H. R. (2011). Prevalence of psychiatric disorders in sick listed chronic low back pain patients. *European journal of pain (London, England)*, *15*(10), 1075–1080. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2011.04.012>
- Riley, R. D., Hayden, J. A., Steyerberg, E. W., Moons, K. G., Abrams, K., Kyzas, P. A., Malats, N., Briggs, A., Schroter, S., Altman, D. G., Hemingway, H., & PROGRESS Group (2013). Prognosis Research Strategy (PROGRESS) 2: prognostic factor research. *PLoS medicine*, *10*(2), e1001380. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001380>
- Schultz, I. Z., Crook, J., Meloche, G. R., Berkowitz, J., Milner, R., Zuberbier, O. A., & Meloche, W. (2004). Psychosocial factors predictive of occupational low back disability: towards development of a return-to-work model. *Pain*, *107*(1-2), 77–85. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2003.09.019>
- Schultz, I. Z., Stowell, A. W., Feuerstein, M., & Gatchel, R. J. (2007). Models of return to work for musculoskeletal disorders. *Journal of occupational rehabilitation*, *17*(2), 327–352. <https://doi.org/10.1007/s10926-007-9071-6>
- Shaw, W. S., Linton, S. J., & Pransky, G. (2006). Reducing sickness absence from work due to low back pain: how well do intervention strategies match modifiable risk factors?. *Journal of occupational rehabilitation*, *16*(4), 591–605. <https://doi.org/10.1007/s10926-006-9061-0>
- Sintonen H. (2001). The 15D instrument of health-related quality of life: properties and applications. *Annals of medicine*, *33*(5), 328–336. <https://doi.org/10.3109/07853890109002086>
- 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 : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, *14*(10), 1000–1007. <https://doi.org/10.1007/s00586-005-0898-2>
- Staal, J. B., Hlobil, H., van Tulder, M. W., Köke, A. J., Smid, T., & van Mechelen, W. (2002). Return-to-work interventions for low back pain: a descriptive review of contents and concepts of working mechanisms. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, *32*(4), 251–267. <https://doi.org/10.2165/00007256-200232040-00004>
- STAMI. (2019, 28.mars). *Muskelskjelettplager, smerter og arbeid*. Hentet fra <https://stami.no/smerter-og-arbeid-sasp-congress/>
- Standal, M. I., Aasdahl, L., Jensen, C., Foldal, V. S., Hagen, R., Fors, E. A., Solbjør, M., Hjemdal, O., Grotle, M., & Meisingset, I. (2021). Subgroups of Long-Term Sick-Listed Based on Prognostic Return to Work Factors Across Diagnoses: A Cross-Sectional Latent Class Analysis. *Journal of occupational rehabilitation*, *31*(2), 383–392. <https://doi.org/10.1007/s10926-020-09928-5>
- Stassen, G., Grieben, C., Hottenrott, N., Rudolf, K., Froböse, I., & Schaller, A. (2020). Associations between health-related skills and young adults' work ability within a structural health literacy model. *Health promotion international*, *36*(4), 1072–1083. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa099>

- Statistisk sentralbyrå. (2020, 18. mai). Sykefravær. Hentet fra <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/statistikker/sykefratot>
- Steyerberg, E. W., Moons, K. G., van der Windt, D. A., Hayden, J. A., Perel, P., Schroter, S., Riley, R. D., Hemingway, H., Altman, D. G., & PROGRESS Group (2013). Prognosis Research Strategy (PROGRESS) 3: prognostic model research. *PLoS medicine*, 10(2), e1001381. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001381>
- Steenstra, I. A., Munhall, C., Irvin, E., Oranye, N., Passmore, S., Van Eerd, D., Mahood, Q., & Hogg-Johnson, S. (2017). Systematic Review of Prognostic Factors for Return to Work in Workers with Sub Acute and Chronic Low Back Pain. *Journal of occupational rehabilitation*, 27(3), 369–381. <https://doi.org/10.1007/s10926-016-9666-x>
- Store Norske Leksikon. (u.å.). *Predikere*. Hentet 30.september 2021 fra <https://snl.no/predikere>
- SYFRA560 (2020). *Legemeldt sykefravær etter diagnose og bosted, tall fra NAV*. Hentet fra [file:///C:/Users/Eier/Downloads/SYFRA560_Legemeldt_sykefrav%C3%A6r_etter diagnose og bosted. Kvartal%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Eier/Downloads/SYFRA560_Legemeldt_sykefrav%C3%A6r_etter_diagnose_og_bosted._Kvartal%20(1).pdf)
- Treede, R. D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., Smith, B. H., Svensson, P., ... Wang, S. J. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, 156(6), 1003–1007. <https://doi.org/10.1097/j.pain.000000000000160>
- Turner, J. A., Franklin, G., Fulton-Kehoe, D., Sheppard, L., Wickizer, T. M., Wu, R., Gluck, J. V., & Egan, K. (2006). Worker recovery expectations and fear-avoidance predict work disability in a population-based workers' compensation back pain sample. *Spine*, 31(6), 682–689. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000202762.88787.af>
- Unsgaard-Tøndel, M., Vasseljen, O., Nilsen, T., Myhre, G., Robinson, H. S., & Meisingset, I. (2021). Prognostic ability of STarT Back Screening Tool combined with work-related factors in patients with low back pain in primary care: a prospective study. *BMJ open*, 11(6), e046446. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046446>
- Vahtera, J., Pentti, J., & Kivimäki, M. (2004). Sickness absence as a predictor of mortality among male and female employees. *Journal of epidemiology and community health*, 58(4), 321–326. <https://doi.org/10.1136/jech.2003.011817>
- Valentin, G. H., Pilegaard, M. S., Vaegter, H. B., Rosendal, M., Ørtenblad, L., Væggemose, U., & Christensen, R. (2016). Prognostic factors for disability and sick leave in patients with subacute non-malignant pain: a systematic review of cohort studies. *BMJ open*, 6(1), e007616. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-007616>
- van der Giezen, A. M., Bouter, L. M., & Nijhuis, F. (2000). Prediction of return-to-work of low back pain patients sicklisted for 3-4 months. *Pain*, 87(3), 285–294. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(00\)00292-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(00)00292-X)

- van der Noordt, M., IJzelenberg, H., 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)
- Verwoerd, M., Wittink, H., Maissan, F., de Raaij, E., & Smeets, R. (2019). Prognostic factors for persistent pain after a first episode of nonspecific idiopathic, non-traumatic neck pain: A systematic review. *Musculoskeletal science & practice*, 42, 13–37. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2019.03.009>
- Villotti, P., Gragnano, A., Larivière, C., Negrini, A., Dionne, C. E., & Corbière, M. (2021). Tools Appraisal of Organizational Factors Associated with Return-to-Work in Workers on Sick Leave Due to Musculoskeletal and Common Mental Disorders: A Systematic Search and Review. *Journal of occupational rehabilitation*, 31(1), 7–25. <https://doi.org/10.1007/s10926-020-09902-1>
- Vogel, N., Schandelmaier, S., Zumbunn, T., Ebrahim, S., de Boer, W. E., Busse, J. W., & Kunz, R. (2017). Return-to-work coordination programmes for improving return to work in workers on sick leave. *The Cochrane database of systematic reviews*, 3(3), CD011618. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011618.pub2>
- Vooijs, M., Leensen, M. C., Hoving, J. L., Daams, J. G., Wind, H., & Frings-Dresen, M. H. (2015). Disease-generic factors of work participation of workers with a chronic disease: a systematic review. *International archives of occupational and environmental health*, 88(8), 1015–1029. <https://doi.org/10.1007/s00420-015-1025-2>
- Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., Ezzati, M., Shibuya, K., Salomon, J. A., Abdalla, S., Aboyans, V., Abraham, J., Ackerman, I., Aggarwal, R., Ahn, S. Y., Ali, M. K., Alvarado, M., Anderson, H. R., Anderson, L. M., Andrews, K. G., Atkinson, C., ... Memish, Z. A. (2012). Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet (London, England)*, 380(9859), 2163–2196. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61729-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61729-2)
- Waddell, G., & Burton, A. K. (2005). Concepts of rehabilitation for the management of low back pain. *Best practice & research. Clinical rheumatology*, 19(4), 655–670. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2005.03.008>
- Waddell, G., & Burton, A. K. (2006). *Is Work Good for Your Health and Well-Being?* London: The Stationery Office.
- Wertli, M. M., Rasmussen-Barr, E., Weiser, S., Bachmann, L. M., & Brunner, F. (2014). The role of fear avoidance beliefs as a prognostic factor for outcome in patients

- with nonspecific low back pain: a systematic review. *The spine journal: official journal of the North American Spine Society*, 14(5), 816–36.e4.
<https://doi.org/10.1016/j.spinee.2013.09.036>
- WHO (World Health Organisation). (2020, 20.mai). *Workplace Health Promotion*. Hentet fra https://www.who.int/occupational_health/topics/workplace/en/
- WHO (World Health Organisation). (1986). *Ottawa Charter for Health Promotion*. Hentet fra https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf
- Wilkinson, R., & Marmot, M. (2003). *Social Determinants of Health: The Solid Facts*. Second Edition. Hentet fra https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf
- Woolf, A. D., & Akesson, K. (2001). Understanding the burden of musculoskeletal conditions. The burden is huge and not reflected in national health priorities. *BMJ (Clinical research ed.)*, 322(7294), 1079–1080.
<https://doi.org/10.1136/bmj.322.7294.1079>
- Øyeflaten, I., Lie, S. A., Ihlebæk, C. M., & Eriksen, H. R. (2014). Prognostic factors for return to work, sickness benefits, and transitions between these states: a 4-year follow-up after work-related rehabilitation. *Journal of occupational rehabilitation*, 24(2), 199–212. <https://doi.org/10.1007/s10926-013-9466-5>

Vedlegg 1: Informasjonsskriv FYSIOPRIM

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i prosjektet. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen og gir den til fysioterapeuten din. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke. Dette vil ikke få konsekvenser for din videre behandling. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte Kari Anne I. Evensen (se nedenfor).

Godkjenning

Prosjektet er godkjent 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 når de foreligger, kan du ta kontakt med oss på telefon eller pr. e-post.

Med vennlig hilsen

Kari Anne I. Evensen

Kari Anne I. Evensen
Forsker, NTNU
Tlf. 73598805/97733635
e-post: karianne.i.evensen@ntnu.no

Nina K. Vøllestad

Nina Vøllestad
Professor
Universitetet i Oslo

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

Prosjektet er en del av FYSIOPRIM som er et stort forskningsprogram om fysioterapi i kommunehelsetjenesten.

Forskningen har fått midler fra Fond til etter- og videreutdanning av fysioterapeuter og er et samarbeid mellom Universitetet i Oslo, NTNU og Trondheim kommune.



UiO



TRONDHEIM
KOMMUNE



NTNU
Det skapende universitet



Hensikt

Vi ønsker blant annet å få svar på:

- Hvem får behandling hos fysioterapeut?
- Hva slags behandling får de?
- Hvordan går det med dem gjennom behandlingsperioden?
- Har behandlingen har vært nyttig?

Hva innebærer prosjektet?

Fysioterapibehandlingen vil ikke bli påvirket av at du blir med i prosjektet. Du blir bedt om å svare på spørreskjemaer ved oppstart, og deretter 2 ganger de neste 3-4 månedene. Det benyttes spørreskjemaer for ulike aspekter ved helse. I tillegg vil du sammen med fysioterapeuten nedtegne mål for behandling samt tiltak som planlegges og benyttes. Dette gjøres elektronisk og informasjonen blir sendt til en sikker database. Resultater fra undersøkelser hos fysioterapeuten vil også registreres.

Etter det første halve året vil du bli bedt om å svare på spørreskjema via e-post fra Universitetet i Oslo/NTNU inntil 3 ganger det neste året.

Har du plager i rygg, nakke eller skulder kan du bli oppringt av forskere ved NTNU med forespørsel om ukentlige oppfølginger via tekstmelding i starten av behandlingen.

Du kan bli kontaktet på et senere tidspunkt med forespørsel om å delta i oppfølgingsstudier. Vi ønsker også å koble opplysninger som er registrert til offentlige registre (se nedenfor).

Mulige fordeler og ulemper

Fysioterapeuten har mulighet til å nyttiggjøre seg informasjon fra spørreskjemaene i din behandling. Utfyllingen av skjemaene er ikke spesielt vanskelig, men vil ta noe ekstra tid. Du må regne med å bruke 10-15 minutter på dette den første gangen. 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 prosjektet og uten navn, fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennbare opplysninger. En kode knytter registreringene til din fysioterapjournal. Denne koden brukes også til å hente ut registerdata. Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene av prosjektet når disse publiseres. Du har rett til innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg og rett til å få korrigeret eventuelle feil i de opplysningene som er registrert.

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)



Samtykke til deltakelse i prosjektet

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

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 opplysninger som er registrert kobles opp mot offentlige nasjonale registre.

Navn (trykte bokstaver):

Signatur:

Dato:

Telefon:
.....

E-post:

