

June Andenæs

# Samanhengen mellom Sense of Coherence og sjølvrapportert helsetilstand, smerteplager og bruk av smertestillande hos pasientar med muskel- skjelettplager og lettare psykiske plager ved arbeidsretta rehabilitering.

Masteroppgåve i HLS3900 Helsevitenskap/ samfunnsvitenskapelig variant

Rettleiar: Lene Aasdahl

Mars 2023



June Andenæs

# **Samanhengen mellom Sense of Coherence og sjølvrapportert helsetilstand, smerteplager og bruk av smertestillande hos pasientar med muskel- skjelettplager og lettare psykiske plager ved arbeidsretta rehabilitering.**

Masteroppgåve i HLS3900 Helsevitenskap/ samfunnsvitenskapelig variant

Rettleiar: Lene Aasdahl

Mars 2023

Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet

Fakultet for medisin og helsevitenskap

Institutt for samfunnsmedisin og sjukepleie



# NTNU

Kunnskap for ei betre verd



HLS3900 Masteroppgåve i helsevitenskap/ samfunnsvitenskapelig variant

Kandidatnummer: 10002

**Samanhengen mellom Sense of Coherence og sjølvrapportert helsetilstand, smerteplager og bruk av smertestillende hos pasientar med muskel-skjelettplager og lettare psykiske plager ved arbeidsretta rehabilitering.**

**The relationship between Sense of Coherence and self-reported health condition, pain complaints and analgesic in patients with musculoskeletal disorders and minor psychological complaints undergoing occupational rehabilitation.**

## Samandrag

*Bakgrunn:* Muskel- og skjelettlidingar er sterkt forbunde med smerter og har ein betydeleg overlapp med angst og depresjon når det kjem til sjukefråvær, uførheit og forverring av smerteoppleving. Sense of Coherence (SOC) er ein avgjerande faktor for kor godt ein person handterer stress og held seg frisk. SOC kan difor vere ein viktig meistringsstrategi hos personar med smerter og ein prediktor på helse, smerter og bruk av smertestillande. Det er behov for meir forskning kring tema grunna sprikande resultat i tidlegare studiar og lite forskning.

*Hensikt:* Undersøkje samanhengen mellom SOC og sjølvrapportert helsetilstand, smerteplager og bruk av smertestillande hos pasientar med muskel-skjelettplager og lettare psykiske plager i arbeidsretta rehabilitering .

*Metode:* Ein tverrsnittstudie. Utvalet (N = 2144) består av personar i yrkesaktiv alder med diagnosar innan muskel- og skjelettplager og/ eller lette psykiske lidningar som deltar i arbeidsretta rehabilitering ved Friskgården. Fysisk form, daglege aktivitetar og samla helsetilstand blei målt med spørjeskjema COOP/WONCA. Utholdenheit, og smerteplager målt med VAS-skala 0-10, SOC blei målt med spørjeskjema SOC-13 og bruk av smertestillande målt ved to kategoriar. Samanhengen mellom SOC og henholdsvis utholdenheit, fysisk form, daglege aktivitetar, samla helsetilstand og smerteplager blei gjennomført med lineær regresjonsanalyse, både ujustert og justert for alder, kjønn og utdanning. Samanhengen mellom SOC og smertestillande vart gjennomført ved logistisk regresjonsanalyse ujustert og justert for alder, kjønn og utdanning.

*Resultat:* 2144 deltakarar ved arbeidsretta rehabilitering vart inkludert i studien, 2/3 var kvinner. Gjennomsnittleg SOC hos utvalet var 54.8 (SD=6.9). Justert for alder, kjønn og utdanning var det funne statistisk signifikante samanhengar mellom SOC og utholdenheit (B=0.07, 95%CI= 0.05-0.08), daglege aktivitetar (B= 0.04, 95%CI=0.03-0.04) og samla helsetilstand (B=0.03, 95%CI= 0.03-0.04). Fysisk form (B=0.00, 95%CI= -0.01-0.01) viste ingen signifikant samanheng med SOC. Det var heller ikkje samanheng mellom SOC og smerteplager (B=0.00, 95%CI=-0.02-0.02) eller smertestillande (Odds Ratio=1.00, 95% CI = 0.99-1.02)

*Konklusjon:* Studien fann statistisk signifikante, men kun svake positive samanhengar mellom SOC og utholdenheit, daglege aktivitetar og samla helsetilstand. Dess sterkare SOC dess betre

utholdenheit, mindre vanskar med daglege aktivitetar og betre samla helsetilstand. Statistisk signifikante samanhengar, men neppe ein klinisk signifikant samheng. Andre faktorar vil nok kunne forklare helsetilstandar i større grad enn SOC. SOC og fysisk form viste ingen signifikant samheng, det gjorde heller ikkje samanhengen mellom SOC og smerteplager, og samanhengen mellom SOC og smertestillande. Det anbefalast vidare forskning på desse tema med betre målingar for blant anna fysisk form og smertestillande.

## Summary

*Background:* Musculoskeletal disorders are strongly associated with pain and have a significant overlap with anxiety and depression when it comes to sickness absence, disability and worsening pain experience. Sense of Coherence (SOC) is a decisive factor for how well a person handles stress and stays healthy. SOC can therefore be an important coping strategy for people with pain and a predictor of health, pain and use of analgesic. There is a need for more research on the topic due to varying results in previous studies and little research.

*Purpose:* Investigate the relationship between SOC and self-reported health conditions, pain complaints and use of analgesic in patients with musculoskeletal complaints and minor psychological complaints undergoing occupational rehabilitation .

*Method:* A cross-sectional study. The sample (N = 2144) consists of people of working age with diagnoses of musculoskeletal complaints and/or mild mental disorders who participate in occupational rehabilitation at Friskgården. Physical fitness, daily activities and general health conditions were measured with the COOP/WONCA questionnaire. Endurance, and pain complaints measured with VAS scale 0-10, SOC was measured with the SOC-13 questionnaire and use of analgesic measured by two categories. The relationship between SOC and endurance, physical fitness, daily activities, general health condition and pain was carried out with linear regression analysis, both unadjusted and adjusted for age, gender and education. The association between SOC and analgesic was carried out by logistic regression analysis unadjusted and adjusted for age, gender and education.

*Result:* 2144 participants in occupational rehabilitation were included in the study, 2/3 were women. The average SOC in the sample was 54.8 (SD=6.9). Adjusted for age, gender and education, statistically significant correlations were found between SOC and endurance (B=0.07, 95%CI= 0.05-0.08), daily activities (B= 0.04, 95%CI=0.03-0.04) and overall state of

health ( $B=0.03$ , 95% CI= 0.03-0.04). Physical form ( $B=0.00$ , 95% CI= -0.01-0.01) showed no significant correlation with SOC. There was also no correlation between SOC and pain ( $B=0.00$ , 95% CI=-0.02-0.02) or analgesic (Odds Ratio=1.00, 95% CI = 0.99-1.02).

*Conclusion:* The study found significant, but weak positive correlations between SOC and endurance, daily activities and general state of health. The stronger the SOC, the better endurance, less difficulty with daily activities and a better overall state of health. Statistically significant relationships, but hardly clinically significant. Other factors will probably be able to explain health conditions to a greater extent than SOC. SOC and physical fitness showed no significant relationship, nor did the relationship between SOC and pain, or between SOC and analgesic. Further research on these topics with better measurements for physical fitness and analgesic is recommended.



## **Innholdsliste**

Introduksjon.....	6
Muskel og skjelettplager.....	6
Eit samansett problem og ulike årsaksfaktorar.....	8
Den biopsykososiale modellen.....	10
Salutogenese og Sense of Coherence.....	11
Ulike tiltak og behandlingstilnærmingar.....	13
Fysisk aktivitet i arbeidsretta rehabilitering.....	13
SOC og helsetilstand.....	16
SOC og smerteplager.....	18
SOC og smertestillande.....	20
Forskningsspørsmål.....	21
Metode.....	21
Studiepopulasjonen.....	21
Spørjeskjema.....	22
Analyser.....	24
Etiske perspektiv.....	25
Behandling av helseopplysningar.....	25
Resultat.....	25
Regresjonsanalyser.....	26
Diskusjon.....	28
Samanhengen mellom SOC og helsetilstand.....	28
Samanhengen mellom SOC og smerteplager.....	31
Samanhengen mellom SOC og smertestillande.....	33
Styrker og svakheiter.....	34
Konklusjon.....	35
Referansar .....	37
Vedlegg .....	43

## Introduksjon

Muskel- og skjelettplager og lettare psykiske lidningar er eit aukande og omfattande samfunnsproblem og er dei to største bidragsytarane vi har til sjukefråværet i Noreg (Tingulstad A, 2021). Korsryggplager, nakkesmerter og skuldresmerter er nokon av dei vanlegaste smertelidingane (Brage, Ihlebæk, Natvig, & Bruusgaard, 2010). Dei psykiske lidningane som førekjem hyppigast er angstlidingar, depresjon og avhengigheit (Kessler, Chiu, Demler, & Walters, 2005; Lopez & Murray, 1998). Kroniske smerteplager er eit fleirdimensjonale fenomen, som ofte blir karakterisert av vesentlege begrensningar og aukande forbruk av helsetenester. (Feuerstein, 1991; Lillefjell, Krokstad, & Espnes, 2006; Truchon, 2001) Desse helseproblema er ofte assosiert med angst og depresjon (Ericsson et al., 2002; Geisser, Robinson, Miller, & Bade, 2003; Stordal, Bjelland, Dahl, & Mykletun, 2003). Kroniske smerter er vanlege lidningar med plagsame konsekvensar for dei som lid av det. Smerter og depresjon oppstår gjerne i lag i samanheng med komorbiditet, og begge delar underliggande stresstilstandar (Aguilar-Latorre et al., 2023). Sense of Coherence er ein faktor som er avgjerande for kor godt ein person handterer stress og held seg frisk. SOC kan derfor vere ein viktig meistringstrategi hos ein som opplever, eller lever med smerter (Aguilar-Latorre et al., 2023).

### **Muskel og skjelettplager.**

Muskel- og skjelettlidingar er sterkt knytt til og ofte forbunde med smerteproblematikk, difor har eg valt å rette hovudfokuset mot muskel- og skjelettlidingar. Muskel og skjelettplager er den største enkeltårsaka til at arbeidstakarar blir sjukmelde eller fell utanfor arbeidslivet i Noreg (Knardahl, 2008; Sundell, 2019). I 4.kvartal 2019 utgjorde muskel og skjelettplager 31% av alle sjukmeldingar (Tingulstad A, 2021). Sannsynligheiten for å kome tilbake til jobb vert redusert dess lenger fråvær (Espeland et al., 2007). Det er funne aukande førekomst av muskel og skjelettplager ved stigande alder (Ihlebæk, Brage, Natvig, & Bruusgaard, 2010b; Landmark, Romundstad, et al., 2013a; Rustøen et al., 2005). Det er også funne sterk samanheng mellom lav sosioøkonomisk status og kroniske muskelsmerter (Ihlebæk, Brage, Natvig, & Bruusgaard, 2010a). Høg førekomst av muskel og skjelettlidingar er svært vanleg i den norske befolkninga, men det meste av dette utgjer lette plager som ikkje krev behandling, eller får større konsekvensar for arbeidsliv og daglegliv (Ihlebæk et al., 2010a). Likevel er det ein betydeleg andel av befolkninga som har kroniske muskel og skjelettlidingar, den totale

prevalensen ligg rundt 20-30% (Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen, & Gallacher, 2006; Landmark, Romundstad, Dale, Borchgrevink, & Kaasa, 2012; Landmark, Romundstad, et al., 2013b). Førekomsten av muskel og skjelettplager har halde seg stabil i befolkninga over tid. Ei levekårsundersøking frå 1998 viser at det var 25% som oppga å ha sjukdom i muskel og skjelettsystemet, medan det i 2002 og 2005 vart rapportert tilsvarande tal henholdsvis, 23% og 24% (Ihlebak et al., 2010a; Lærum, 2013). Variasjon i førekomsten heng mellom anna saman med ulike definisjonar og forskningsmetodar. Mellom 11% og 14% i den yrkesaktive befolkninga opplever begrensingar i daglegdagse aktivitetar (Ihlebak et al., 2010a; Lærum, 2013). Unge har betre prognoser, medan dei som generelt opplever dårleg helse, tidlegare muskel og skjelettsmerter, psykiske lidingar, er assosiert med dårlegare prognose (Hagen, Svebak, & Zwart, 2006; Ihlebak & Lærum, 2004; Svebak, Hagen, & Zwart, 2006; WHO, 2003). Optimistisk haldning, god meistringsevne og fysisk aktivitet på fritida betrar prognosen (Lærum, 2013).

Det er vanlegast å ha smerter i korsrygg, nakke og skuldrar (Lærum, 2013). Det er også mange som har smerter i hofter, bekken og kne (Ihlebak et al., 2010a; Lærum, 2013). Blant muskel- og skjelettlidningar er korsryggslidningar den hyppigaste medisinske årsaka til sjukefråvær og uføreytingar, dette svarar henholdsvis for 11% og 9% (Brage et al., 2010). Nakkelidningar og skulderlidningar er vanlege årsaker til sjukefråvær, medan artrosetilstandar og fibromyalgi ofte er vanlege når det gjeld uføreytingar (Brage et al., 2010).

Fleire kvinner enn menn rapporterar smerteplager knytt til muskel- og skjelettlidningar, og har størst førekomst i aldersgruppa 40-60 år (Lærum, 2013). Nakkesmerter er vanlegast hos yngre kvinner, medan knesmerter er like vanleg hos begge kjønn (Hoftun, Romundstad, Zwart, & Rygg, 2011). Begge rapporterast oftast blant yngre menn og eldre kvinner (Hoftun et al., 2011; Lærum, 2013). Kronisk utbreidd smerte er klart mest vanleg hos middelaldrande kvinner (Lærum, 2013). I tillegg opplev om lag halvparten av alle gravide rygg og bekkenplager. Om lag ein tredjedel av alle sjukmeldingar hos kvinner i alderen 20-39 år skuldast plager i svangeskapet, der rygg- og bekkenplager dominerer (Lærum, 2013; Wergeland & Solvberg, 2004). Tilbakevendande episodar med ryggsmertor er generelt hyppig, og opptil 70% kan ha tilbakefall i løpet av eit år (Lærum, 2013). For første episode er prognosen god og fleirtalet blir mykje betre i løpet av nokre veker (Lærum, 2013).

Muskel og skjelettlidningar har store konsekvensar, både for det enkelte individ som er ramma av dette og for samfunnet. Muskel og skjelettlidningar er som nemnt svært utbreidd i befolkninga (Lærum, 2013), og har stor betydning for folkehelsa, spesielt for arbeidsevne og

livskvalitet (Dagfinrud, Kjekken, Mowinckel, Hagen, & Kvien, 2005; Grotle, Hagen, Natvig, Dahl, & Kvien, 2008; Ihlebæk et al., 2010a). Den største delen av dei samfunnsøkonomiske konsekvensane består av fråvær frå arbeid (Lærum, 2013). I ein norsk rapport frå 2013 er det meldt at den totale samfunnsøkonomiske kostnaden var omlag mellom 69 og 73 milliardar kroner (Lærum, 2013).

Konsekvensane som muskel og skjelettplager har for funksjon i daglegliv og arbeidsliv er avhengig av utbredelsen av tilleggssmerter. Det er funne ein samanheng mellom redusert funksjon og auka utbreidde smerter i muskel og skjelettsystemet (Lærum, 2013; Natvig, Bruusgaard, & Eriksen, 2001). Særleg individ med langvarige plager, komorbiditet og utbreidde smerter, opplever redusert livskvalitet, funksjon og arbeidsevne (Lærum, 2013). Mange med langvarige smerter har også høg komorbiditet med smerter frå andre delar av kroppen, trøytteleik, mage-tarmplager, svimmelheit, angst og depresjon. (Landmark, Romundstad, et al., 2013b).

### **Eit samansett problem og ulike årsaksfaktorar**

Når det kjem til smerter er det eit breitt spekter av tilstandar. Nokre gonger er etiologien kjend og smertene kan heilt eller delvis forklarast ved kjente sjukdommar (Ihlebaek et al., 2010a). Men sjølv for kjende sjukdommar, som til dømes Bektherevs eller artrose er det individuelle variasjonar i grad av symptom og type konsekvens når det kjem til smerter, livskvalitet, daglegliv og arbeidsliv (Dagfinrud et al., 2005; Grotle et al., 2008). Ved mange tilfelle kan ein ikkje finne fysiologiske forklaringar på smertene. Likeeins er det i mange tilfelle usikkert kva for relevans eventuelle objektive funn har for forståing av det aktuelle sjukdomsbilete. Ein finn sjeldan ei årsak, men individuelle og samansette årsakssamanhengar (Ihlebaek et al., 2010a)

Særleg kvinner med lav utdanning, og personar med dårleg generell helse opplevde å ha smerter frå mange område. Det er anerkjend at mange pasientar med sjukefråvær har meir enn ei helseplage, og at det er ein betydeleg grad av komorbiditet blant desse (Natvig, Ihlebaek, Grotle, Brage, & Bruusgaard, 2010). Det kan vere vanskeleg å diagnostisere symptom då plager kan overlappe kvarandre og det ikkje kjem fram noko klar organisk årsak på bilete eller blodprøver.(Natvig et al., 2010). Ei undersøking av befolkninga i Ullensaker viste at 11% kun hadde smerter frå eit punkt, medan heile 40% rapporterte smerter frå fem eller fleire område på kroppen (Ihlebaek et al., 2010a; Kamaleri, Natvig, Ihlebaek, Benth, & Bruusgaard, 2008;

Kamaleri, Natvig, Ihlebaek, & Bruusgaard, 2008). Aukande antal smerteområde er assosiert med nedsett funksjon og høgare sjukefråvær (Ihlebaek et al., 2010a; Kamaleri, Natvig, Ihlebaek, Benth, et al., 2008).

Arbeidsrelaterte muskel – og skjelettplager er plager som enten er forårsaka eller forverra av arbeid og arbeidsmiljø (Lærum, 2013; Quadrello, Bevan, McGee, & Norsk, 2009). Det er uklårt kor stor del av muskel- og skjelettplagene som faktisk er forårsaka av arbeid. Lærum (2013) peikar på at mange personar med til dømes smerter i nakke, arm og rygg som ser på at plagene dei har som arbeidsrelaterte. I helseundersøkinga i Oslo anga 74% av dei som hadde nakkesmerter at dei meinte smertene var arbeidsrelaterte. 2% rapporterte armsmerter og 50% av dei som hadde korsryggsmerter tilskreiv også arbeidsforhold som årsak (Lærum, 2013; Mehlum, Kjuus, Veiersted, & Wergeland, 2006). Statens Arbeidsmiljøinstitutt har laga ei grundig kunnskapsoversikt om samanhengen mellom arbeid og muskel- og skjelettplager (Knardahl, 2008; Lærum, 2013) Det er ulike samanhengar for akutte plager og vedvarande kroniske smerter. Ulike forhold ved arbeid kan både utløyse slike plager og forsterke dei. Det kan i tillegg medføre at slike plager får større konsekvensar en naudsynt (Lærum, 2013). Gode arbeidsforhold kan også beskytte mot slike plager (Knardahl, 2008; Lærum, 2013). Det antas i følge Lærum et al. (2013) at fysiske faktorar som til dømes arbeidsstillingar og arbeidstempo kan ha stor betydning for utløyninga av muskel- og skjelettplager. I forhold til kronifisering av plagene og langtidsfråvær frå arbeid, er ofte psykososiale forhold av større betydning (Lærum, 2013; Waddell & Burton, 2006).

Årsaker og risikofaktorar er prega av eit multifaktorielt bio-psykososialt bilde. Hos rundt 10-15 % av pasientane kan de påvisast ein eller fleire spesifikke årsaksfaktorar (Lærum, 2013). Andre årsaker kan vere psykososiale, livsstils- og yrkesrelaterte og genetiske. Arbeidstakarar med mykje løfting, vridning, einsformig arbeid og heilkroppsvibrasjon rapporterer oftare om ryggplager enn dei med lite fysisk belastning i jobben (Lærum, 2013).

I ein artikkel frå 2002 presenterte Ericsson et al. moglegheita for at depresjon var ein prediktor for utviklinga av nedsett arbeidsevne hos smertepasientar med utvida oppfølging. Sjølv om det ikkje var ein like viktig prediktor etter berre eit år, meinte dei likevel det tyda på at depresjon burde bli behandla tidleg hos pasientar med langvarige smerter, slik at dette ikkje forstyrra rehabilitering og retur til arbeid (Ericsson et al., 2002). I ein norsk studie som har sett på samanhengen mellom angst, depresjon og somatiske symptom rapporterte fleire kvinner somatiske symptom enn menn (Haug, Mykletun, & Dahl, 2004). Dei fann ein sterk samanheng mellom angst, depresjon og funksjonelle somatiske symptom, og at desse var like

sterke hos menn som hos kvinner. Samanhengen mellom talet på somatiske symptom og total score på HADS var lineær (Haug et al., 2004).

Ein norsk kvalitativ studie som ser på psykososiale årsaker til sjukmelding for psykiske plager viser at menn i større grad opplever psykisk konflikt på jobb og kvinner opplever mest konflikt i forhold til familie- og omsorgsoppgåver. Spissformulert kan ein då seie at menn blir sjukmelde bort frå konfliktane, medan kvinner blir sjukmelde til meir tid i konfliktsona (Batt-Rawden & Tellnes, 2013; Ihlebæk et al., 2010a; Lærum, 2013; Sundell, 2019).

### **Den biopsykososiale modellen**

Som vi forstår er muskel- og skjelettlidingar eit samansett problem. Tradisjonelt sett var forståinga av god helse lik fråvær av sjukdom. Det biomedisinske paradigmat har sine røter i det kartesiske skiljet mellom kropp og sinn, og vurderer sjukdom primært som ein feil innan det somatiske, som til dømes infeksjon, skade (Alonso, 2004). Dette er ein noko enkel forklaringsmodell på sjukdom og ser sjukdom som eit resultat av at ein har vore utsett for eit spesifikt patogen. Dette vert kalla den biomedisinske modellen (Brannon, Feist, & Updegraff, 2014). Ein av dei mest kritiserte konsekvensane av å vedta den biomedisinske modellen, er at det berre er ein delvis definisjon av konseptet helse (Alonso, 2004). Den biomedisinske modellen gjorde at medisin kunne kontrollere mange sjukdommar, men då kroniske plager byrja å gjere større inntog vart det stilt spørsmål ved om den biomedisinske modellen var adekvat (Brannon et al., 2014). Etterkvart vart det behov for ein nyare modell der viktigheita av å sjå heile mennesket, slik at både dei biologiske, dei psykologiske og dei sosiale aspekta ved mennesket kom fram. I tillegg ser denne modellen på helse som noko positivt.

Den amerikanske psykiateren Georg Engel meinte at behandlarar måtte sjå på både dei psykologiske, biologiske og sosiale faktorane/ dimensjonane samtidig. Han lærte seg opp til å respondere og forstå pasientar si lidning, og å gje dei ei oppleving av å bli forstått. I 1977 kom han med den nye modellen, kjend som den biopsykososiale modellen (Borrell-Carrío, 2004). Den biopsykososiale modellen er holistisk og viser til at helse er meir enn berre fråvær av sjukdom, helse inkluderer også det sosiale, biologiske og psykologiske (Alonso, 2004).

I 1987 kom Gordon Wadell med ein analyse som hadde til hensikt å konstruere eit nytt teoretisk rammeverk for behandling. Ei auka bekymring kring nedsett arbeidsevne grunna korsryggsmerter og måten dette vart handtert på. Wadell var kritisk til den medisinske rolla i

denne epidemien og meinte den burde bli grundig og kritisk vurdert. Observasjonar og epidemologi antyda at korsryggsmerter burde vere ein godarta, sjølvbegrensande tilstand, og at korsryggplager i motsetnad til smerter er ein relativt ny vestleg epedemi. (Wadell, 1987)

Waddel (1987) fann også at kvile og smertestillande hadde lite bevis for vedvarande effekt. At det var liten tvil om dei skadelege effektane – spesielt med tanke på forlenga sengeliggande kvile. Han fann heller ikkje noko bevis for at fysisk aktivitet var skadeleg, og i motsetjing til vanleg tradisjonell tru gjorde fysisk aktivitet ikkje smertene verre (Wadell, 1987).

Eksperimentelle studiar viste klart at kontrollerte øvingar ikkje berre forbetra funksjon, reduserte plager, sjukdomsåtferd og bidrog til retur til arbeid, men faktisk også reduserte smerter (Wadell, 1987). Kliniske studiar bekrefta verdien av trening i aktiv rehabilitering. Og Waddel meinte at for å oppnå målet om å behandle pasientar framfor ryggsøyla måtte vi tilnærme oss korsryggplager som ein plage i staden for ein rein fysisk sjukdom (Wadell, 1987).

### **Salutogenese og Sense of coherene**

Aaron Antonovsky (1923-1994) var ein amerikansk-israelsk professor i medisinske sosiologi (Antonovsky, 2005). Han utvikla teorien om salutogenese som ein motsatsteori til patologien.

Antonovsky sin teori er holistisk, som tyder at mennesket skal forståast som ein heilheit, at det fysiske, psykiske, sosiale og åndelege heng saman (Antonovsky, 2005). Han ønskte å finne løysinga på spørsmålet om kvifor nokre menneske, uavhengig av alvorlege vanskeligheter og stressfulle situasjonar i livet klarar å halde seg friske, medan andre ikkje klarar det (Eriksson & Lindström, 2007). Det fundamentale konseptet av den salutogenetiske teorien er at vi plasserer helse på eit kontinuum av helse eller u-helse (Antonovsky, 2005).

Den salutogene tilnærminga meiner at det tradisjonelle perspektivet på helse er dikotom, at det eine utelukkar det andre, enten er du frisk eller så er du sjuk (Andersson, 2009).

Antonovsky meiner med si salutogenese tilnærming derimot at så lenge det er liv i oss, så fins det på ein måte noko friskt i oss også. Så med denne salutogene vinklinga meinast det at vi kan finne ut kor kvar einaste person er på dette denne skalaen (Antonovsky, 2005).

Antonovsky var interessert i kva faktorar som kunne beskrive evna til å handtere stressorar som menneske dagleg blir utsett for, og han definerte dette som «sense og coherence»,

heretter referert til som SOC (Koushede & Holstein, 2009), oversett til norsk som

«Opplevelse av samanheng»

Et sentralt begrep i salutogenesen er «generelle motstandsressurser» heretter omtalt som GMR. GMR beskriv eigenskapar i ein person, gruppe eller omgjevnad som kan auke toleevna for stress og dermed meistring (Antonovsky, 2005). Det som er utfordrande, vanskeleg og krevjande i eit mennesket sitt liv er motstand. Evna vi har til å disponere GMR er ei forutsetning for SOC (Antonovsky, 2005). Motstandsressursar delte Antonovsky i materialistiske og ikkje materialistiske motstandsressursar. Materialistiske, til dømes boligsituasjon og pengar, og ikkje materialistiske, til dømes kunnskap, haldningar, sjølvbilde, sosiale relasjonar, religion og meningsfylte aktivitetar (Antonovsky, 2005). Minst fire av desse GMR må vere til stades for å utvikle ein sterk SOC (Lindström & Eriksson, 2005).

SOC består av tre komponentar; begripelighet, håndterbarhet og mening. Begripelighet er i kva grad eit individ opplever og forstår av inntrykk personen mottar frå omgjevnadane sine, Handterbarhet beskriver i kva grad ein opplev å ha nok ressursar til å møte vanskeligheter og utfordringar. Mening omhandlar i kva grad ein person opplever at noko er verdt å engasjere seg i og kjempe for. Mening er også den viktigaste komponenten av desse tre, manglar du mening er du utan drivkrafta til å leite etter ressursar for å handtere og begripe det som skjer (Eriksson & Lindström, 2007). Studiar har dokumentert den helsefremjande effekta av å styrke pasientar sin SOC og vist at den er avgjerande for meistring i møte med belastningar (Eriksson & Lindström, 2006).

SOC blir brukt som eit måleverktøy av den individuelle kapasiteten eit menneske har til å bruke ulike meistringsstrategiar og ressursar i møte med stressfaktorar. Det finns to tilgjengelege versjonar av eit spørjeskjema for å måle SOC. Det eine består av 29 (SOC-29)spørsmål og det andre av 13 spørsmål (SOC-13). Kvart spørsmål er ein indikator for ein av dei tre dimensjonane mening, håndterbarhet og begripelighet. Svara er gradert frå 1-7 og ein oppnår eit resultat som viser kvar du er på kontinuumet av helse. Lav SOC indikerer lav meistringsevne i forhold til påkjenningar, medan høg SOC indikerer høg meistringsevne i møte med utfordringar (Antonovsky,2005). I følge Antonovsky vil personer med sterk grad av sense of coherence kunne handtere stress trass utfordrande omstendigheiter og såleis beskytte helsa og foreta helsefremjende handlingar (Knardahl, 2008). Det har blitt beskrive som ei utfordring at Antonovsky ikkje sjølv definerte kva han såg på som svak, normal eller sterk grad av SOC (Eriksson, 2007) .



## **Ulike tiltak og behandlingstilnærmingar**

Rehabiliteringsmedisin inkluderer alle aspekt ved det å vere menneske (Wigers & Finset, 2007) og er ofte basert på den biopsykososiale modellen. Wigers og Finset undersøkte rehabilitering ved myofascielle smertetilstander, funna deira støtta kunnskapsbaserte retningslinjer og viste at fleirdimensjonal rehabilitering er ei effektiv terapeutisk tilnærming for pasientar med utbreidde kroniske smerter (Wigers & Finset, 2007).

I Noreg og i Europa finns det ulike rehabiliteringsprogram, både innlegging og polikliniske, eigne arbeidsretta tiltak som er kortvarige, som varer over lengre periodar og dagtilbod . Institusjonelle arbeidsretta rehabiliteringstiltak er vanlege i Norge og Skandinavia og varer vanlegvis i tre til fire veker. Pasientar bur oftast på senteret i denne perioden (Gismervik et al., 2020). Gimersvik et al. (2020) hevdar at dei var den første studien som viste at langtidsjukmelde grunna muskel- og skjelettplager og mentale lidingar reduserte sjukefråværet ved eit 3,5 vekers innleggande multimodalt arbeidsretta rehabiliteringsprogram samanlikna med 6 vekentlige økter med poliklinisk aksept og engasjementsterapi (Gismervik et al., 2020). Mange tverrfaglege rehabiliteringsprogram inkluderer også individuell måloppnåing, og nokre studiar indikerer at behandling av menneske med muskel- og skjelettplager i større grad bør vere meir tilpassa den enkelte (Hill et al., 2011)

I 2012 undersøkte Camilla Jørstad arbeidsnærvær og SOC hos arbeidstakarar med smerter. Undersøkinga er gjort på Friskgården med data frå 2003-2010. Jørstad fann ingen statistisk signifikant samanheng mellom nærvær og SOC hos arbeidstakarar med smerter. Basert på resultatata var det andre faktorar som påverka om personar som var henvist til Friskgården hadde nærvær eller fråvær når de hadde smerter. Desse var kjønn, stillingsprosent, smerteintensitet og alder (Jørstad, 2012).

Friskgården tilbyr ulike polikliniske arbeidsretta rehabiliteringstiltak for personar som er langtidsjukmelde med muskel- og skjelettplager. Dei arbeider etter ei salutogen tilnærming der SOC står sentralt, og der målet er å hjelpe pasientane til å meistre eit arbeidsliv gjennom å styrke eigen robustheit.

## **Fysisk aktivitet i arbeidsretta rehabilitering**

Fysisk aktivitet eller trening er ofte å finne i rehabiliteringsprogram då det er sett på som ein prediktor for både god fysisk og psykisk helse (Braathen, Veiersted, & Heggenes, 2007).

Sjølv om eg ikkje skal undersøke effekten av fysisk aktivitet i denne studien vel eg likevel å gå innom temaet, både fordi eg meiner det er interessant, men også at det vil vere nyttig som eit bakteppe når eg seinare skal undersøke samanhengen mellom SOC og fysisk form, generell helsetilstand i tillegg til samhengane mellom SOC, smerter og smertestillande.

Det blir ofte lagt stor vekt på fysisk aktivitet som ein del av behandlinga i eit arbeidsretta rehabiliteringsprogram (Braathen et al., 2007). Studiar har antyda at det er ein assosiasjon mellom fysisk aktivitet og dei mest vanlege årsakene til sjukefråvær, som smerter, depresjon og angst (Skagseth, Fimland, Nilsen, & Aasdahl, 2019). Dei fleste retningslinjer for langvarig smerte inneheld difor anbefalingar om å vere fysisk aktiv (Foster et al., 2018). Intervensjonar som siktar på å auke den fysiske aktiviteten hos friske individ har vist seg å vere effektive, medan slike resultat for individ med kronisk sjukdom er meir sprikande. (Skagseth et al., 2019) (Landmark, Romundstad, et al., 2013b)

Mengshoel (1996) gjennomgikk og diskuterte litteraturen vedrørande aktivitetsinduserte smerter og trening ved fibromyalgi. Ho fann at trening forbetra den fysiske funksjonen hos fibromyalgipasientar, men det verka å ha liten effekt på smertelindring (Mengshoel, 1996). Ein annan artikkel frå 2007 viser derimot gjennom kliniske studiar at fysisk aktivitet kan lindre smerter hos pasientar med fibromyalgi og kroniske korsryggsmerter (Busch, Barber, Overend, Peloso, & Schachter, 2007; Hayden, van Tulder, Malmivaara, & Koes, 2005). I Helseundersøkelsen i Nord- Trøndelag sin smertestudie (HUNT- pain study) frå 2013 blei samanhengen mellom fysisk aktivitet og smerter undersøkt. Bakgrunnen for studien var nettopp at det var motstridande funn på tidlegare forskning om temaet, og at mange av desse var tverrsinttundersøkingar, noko som gjorde det vanskeleg å trekke slutningar om funna. Til dømes kan lav fysisk aktivitet vere både ein risikofaktor og ein konsekvens av smerter (Landmark, Romundstad, Borchgrevink, Kaasa, & Dale, 2013). Vidare peikar dei på at det er mange kjedar av faktorar som involverer fysiologiske, psykologiske og sosiale risikofaktorar som enten samhandlar med eller har ein samheng med både fysisk aktivitet og smerter. Faktorar kan også forvirre resultat, til dømes faktorar som held seg stabile over tid, som sosioøkonomisk status og yrke, men også faktorar som kan variere i tid som skader, søvn, livsstil, humør og liknande (Landmark, Romundstad, Borchgrevink, et al., 2013). I tillegg er samanlikning av studiar vanskeleg på grunn av stor variasjon i definisjonar, måleverktøy, design og populasjon. Landmark et. al påstår likevel at det å promotere ein sunn livsstil i heile befolkninga truleg har ei fordelaktig effekt på førebygging av smerterplager og konsekvensane av desse. I The HUNT-pain study vart det funne ein samheng mellom

trening og eit lavare nivå av korsryggsmerter, det indikerte ein samanheng mellom fysisk aktivitet og mindre smerter generelt, men at nærheit i tid spelte ei rolle her (Landmark, Romundstad, Borchgrevink, et al., 2013). Det deltok 4782 personar av eit tilfeldig utval på 6419 HUNT-3 deltakarar frå to kommunar i studien. Desse representerer eit normalt utval frå befolkninga i det som tidlegare heitte Nord-Trøndelag.

I ein finsk studie frå 2010 med deltakarar frå 40 til 60 år vart det funne ein samanhengen mellom fysisk aktivitet og sjukefråvær (Lahti, Laaksonen, Lahelma, & Rahkonen, 2010). Studien konkluderer med at volumet av fysisk aktivitet var svakt og noko inkonsekvent forbunde med sjukefråvær. Menn og kvinner som systematisk utførte fysisk aktivitet med høg intensitet hadde redusert risiko for sjukefråvær, medan det same volumet av moderat intensiv fysisk aktivitet ikkje reduserte risikoen for sjukefråvær. Det var justert for BMI og fysisk funksjon som dempa desse samhengane, kor samanhengen deretter mista statistisk signifikans. Resultata antyda at intensiv fysisk aktivitet var assosiert med sjukefråvær og kunne bidra til betre arbeidsevne (Lahti et al., 2010).

Skagseth et. al (2019) undersøkte fysisk aktivitet etter innlegging ved yrkesretta rehabilitering. Ei multikomponent rehabilitering som inkluderte fysisk aktivitet (Skagseth et al., 2019). Her var formålet å sjå om nivået av fysiske aktivitet auka hos deltakarane på ein betre måte enn ved eit poliklinisk program utan fysisk aktivitet, og om endring i fysisk aktivitet var assosiert med framtidig arbeidsutbytte. Konklusjonen i artikkelen var at ved å legge inn fysisk aktivitet i den yrkesretta rehabiliteringa som inkluderte fysisk aktivitet ikkje auka det fysiske aktivitetsnivået i oppfølgingsperioden meir enn eit mindre omfattande program utan fysisk aktivitet. Mengda av fysisk aktivitet var heller ikkje assosiert med framtidig arbeidsutbytte, men intensiv aktivitet viste ein positiv assosiasjon med retur til arbeidslivet (Skagseth et al., 2019).

I ein studie av Marley et al., 2017 , vart det utført ein systematisk gjennomgang og ein metaanalyse av effekten av tiltak retta mot å auke fysisk aktivitet hos vaksne med vedvarande muskel- og skjelettplager (Marley, Tully, Porter-Armstrong, Bunting, O'Hanlon, et al., 2017). Av 276 artiklar satt dei att med 20 studiar som var inkludert i den systematiske oversikta og metaanalysen. Tiltaka som var presentert i dei ulike studiane var til dømes fysisk aktivitet som gåing, ein miks av aerobic, styrke og bevegeligheitstrening, eit utdanningsopplegg knytt til fysisk aktivitet, teknikkar for smertehandtering, målsetjingsarbeid og åtferdsendring. Funna i denne oversikten kunne ikkje konkludere med at nokon intervensjonar var betre enn andre. Likevel, basert på observasjonsanalyse og i tråd med tidlegare oversikter, kunne det

anbefalast å inkludere åtferdsteknikkar og målsetjingar om åtferdsending. Dokumentasjonen var imidlertid for det meste basert på studiar av lav kvalitet, og effektane var små. (Marley, Tully, Porter-Armstrong, Bunting, O'Hanlon, et al., 2017).

## **SOC og helsetilstand**

SOC er sterkt relatert til opplevd helse, det påstår Eriksson og Lindström (2006) på bakgrunn av ein studie av tidlegare forskning som var publisert frå 1992 til 2003 (Eriksson & Lindström, 2006). Dei fann at SOC var sterkt forbunde med opplevd helse, spesielt mental helse. Dess sterkare SOC, dess betre opplevd helse generelt, men spesielt for dei med høg grad av SOC (Eriksson & Lindström, 2006). Denne relasjonen var å sjå i studiepopulasjonar uavhengig av alder, kjønn, etnisitet, nasjonalitet og studiedesign. SOC virka å ha ei hovud-, modererande- eller formidlande rolle i forklaringane til helse (Eriksson & Lindström, 2006) Vidare såg SOC ut til å kunne predikere helse og at SOC var ein viktig bidragsytar for utvikling og vedlikehald av helse, men at det ikkje åleine forklarte den samla helsetilstanden. I ein nyare systematisk oversikt gjennomført av Aguilar-Latorre (2023) vart det inkludert 9 av 167 artiklar. Resultata i denne studien viste derimot at relasjonen til den mentale helsa var noko meir moderat enn antatt (Aguilar-Latorre et al., 2023). Ved første augekast gav det inntrykk av at SOC var ei viktig faktor for nivå av depresjon hos pasientar med kroniske smerter. Men dei fleste studiane avslørte etter kvart at det kun var ein moderat samanheng mellom SOC og depressive symptom (Aguilar-Latorre et al., 2023).

Det er to studiar som har brukt Friskgårdsdata til å undersøke SOC og funksjonell helse. Begge er masterstudiar, den eine har sett på samanhengen mellom sjølvopplevd helse og SOC blant sjukmelde og arbeidstakarar med gjentakande sjukefråvær (Øines, 2022). Dette var ein tverrsnittstudie med 338 deltakarar. Det vart funne ein svak statistisk signifikant samanheng mellom sjølvopplevd helse og SOC justert for alder, kjønn og utdanning. Den andre masteroppgåva undersøkte fysisk aktivitet, SOC og funksjonell helsestatus hos individ med muskelskjelett-smerter (Petersen, 2011). Petersen undersøkte gruppeforskjellar i SOC mellom dei som praktiserte høg og lav grad av fysisk aktivitet (hyppigheit, intensitet og varigheit), dette målte Petersen ved ein t-test og gruppeforskjellane viste signifikant forskjell i SOC mellom dei som hadde høg hyppigheit mellom øktene hadde lav hyppigheit mellom øktene. Høg hyppigheit av fysisk aktivitet predikerte ein sterkare SOC (Petersen, 2011). Petersen fann ingen signifikant forskjell mellom gruppene når det kom til intensitet og varighet på økta.

Andre studiar har funne ein samanheng mellom SOC og fysisk aktivitetsnivå i den generelle befolkninga, og hos pasientar som har gjennomgått hjerteinfarkt (Kuuppelomäki & Utriainen, 2003; Myers, Drory, Gerber, & the Israel Study Group on First Acute Myocardial, 2011; N. W. J. Wainwright et al., 2007). Mange studiar, spesielt befolkningsstudiar har benytta seg av spørjeskjema for å måle helse, men ein studie der hensikta var å undersøke samanhengen mellom fysisk form, fysisk aktivitetsnivå og SOC hos svensk ungdom vart det brukt objektive målingar som VO2 max og styrketestar som mål på fysisk form. For å kartlegge fysisk aktivitetsnivå svarte ungdommane på eit spørjeskjema. Studien er gjort av Hafsteinsson Östenberg et al. (2022), multiple lineære regresjonsanalyser blei utført. Resultata indikerte blant anna at generell fysisk aktivitet var den viktigaste faktoren for ein sterkare SOC (Hafsteinsson Östenberg et al., 2022). Videre informerte dei om at emosjonell støtte i sårbare miljø kunne ha ein større inverknad på SOC skåren enn fysisk aktivitet eller inaktivitet.

To systematiske oversikter har også sett på SOC hos unge vaksne, i den første studien frå 2017 var hensikta til Länsimies et al. å undersøke samanhengen mellom SOC og helse hos unge vaksne. Basert på resultata var unge vaksne sin SOC relatert til helse i form av, livskvalitet, helseåtfærd, mental helse og familierelasjonar. Det var store variasjonar i kva måleinstrument som var brukt, og det var utfordrande å kombinere og samanlikne studiane (Länsimies, Pietilä, Hietasola-Husu, & Kangasniemi, 2017). I den andre systematiske oversikta var hensikta å beskrive samanhengen mellom SOC og ulike helserelaterte åtfærd som så langt var undersøkt hos unge vaksne og ungdom (da-Silva-Domingues et al., 2022). Resultata forsterka tilgjengelege bevis og støtta det solide forholdet mellom SOC og helseåtfærd, både som ein beskyttande faktor mot risikoåtfærd og for den sin positive samanheng med førebyggjande og helsefremjande åtfærd til ungdom, unge vaksne og universitetsstudentar (da-Silva-Domingues et al., 2022). I ein tverrsnittstudie frå Storbritannia (the EPIC- Norfolk study) deltok 18287 innbyggjarar frå Norfolk frå myndigheitsalder og oppover, blant desse vart det funne at individuelle forskjellar i SOC var assosiert med sunne livstilsval, uavhengig av sosial klasse og utdanning. SOC kunne i følge studien difor bidra til utforming av framtidige helsefremjande tiltak (N. W. Wainwright et al., 2007).

Chumbler et al. (2013) undersøkte samanhengen mellom SOC og helserelatert livskvalitet hos pasientar i primærhelsetenesta med muskel- og skjelettsmerter. Ein sterk SOC viste å ha samanheng med betre livskvalitet og meistringstru i tillegg til mindre katastrofetenkning hos pasientar med kronisk smerter (Chumbler et al., 2013). Chumbler et al. meinte difor SOC kunne

vere ein viktig meistringsstrategi for pasientar med kroniske muskel og skjelettsmerter. Schults et al (2000), undersøkte ved ein prospektiv korrelativ studie SOC og evna til å utføre dagleg arbeid hos personer med kroniske smerter. Personar med kroniske smerter kan oppleve at deira evne til å utøve dagleg aktivitet (daily occupations) er nedsett. I artikkelen er det gjeve eksempel på at daglege aktivitetar kan vere jobb, produktive aktivitetar, leik eller fritidsaktivitetar og daglegliv (Schult, Söderback, & Jacobs, 2000). Studien konkluderte med at den forventede signifikante samanhengen mellom ein person sin SOC og utføringa av dagleg aktivitet delvis vart bekrefta ved svak signifikant korrelasjon. Dei meiner vidare at vurderingsinstrumentet i den kliniske praksisen vil vere av verdi for rehabiliteringsklinikkar og ergoterapeutar som arbeider med personar med kroniske smerter (Schult et al., 2000).

### **SOC og smerteplager**

I tidlegare forskning ved Friskgården har fleire sett på SOC hos deltakarar med smerter. To studiar frå Friskgården undersøkte begge korrelasjonen mellom SOC og smerter hos langtidsjukmelde med samansette plager. Dei har studert same utval og fann ved pearsons  $r$  (0.11,  $p < 0.01$ ) ein korrelasjon mellom desse variablane (Coward, 2014; Robinson, Coward, Bjorbækmo, & Langeland, 2017). Robinson fann ved grove analyser at SOC og smerter hadde ein assosiasjon til kvarandre, men at denne samanhengen ikkje var tilstades i dei multivariate modellane (Robinson et al., 2017).

Lillefjell et. al. (2015) undersøkte gruppeskilnader i smerte ved baseline hos arbeidstakarar fra Friskgården med kroniske smerter. Ei gruppe med svak SOC og ei gruppe med sterk SOC. Det vert argumentert i artikkelen med at tidlegare forskning antyd at ein sterk SOC aukar sannsynlegheita for at ein vil vere meir kompetent til å handtere helseproblem. Likeså at ein svak SOC reduserer denne evnen. Resultata bekrefta denne på standen då gruppa med svak SOC hadde høgare smerteintensitet og opplevde meir smerteplager samanlikna med gruppa som hadde sterk SOC (Lillefjell, Jakobsen, & Ernsten, 2015). Lillefjell et. al. antyder at det vil vere gunstig å redusere angst hos dei med svak SOC og høg grad av angst. (Lillefjell et al., 2015) I tillegg påpeikar dei at meir forskning er nødvendig. Langsgåande undersøkjingar av faktorar som ser ut til å styrke SOC i rehabiliteringsprogram for tilsette med kroniske muskelsmerter. Forsking som undersøker i kva grad ei forbetring av funksjonen kan forståast som eit resultat av forbetra SOC eller reduksjon av angst, eller begge deler. (Lillefjell et al., 2015)

Det føreligg generelt få studier på SOC hos pasienter med langvarig smerteproblematikk (Anke, Damsgård, & Røe, 2013; Chumbler et al., 2013). Chumbler et al undersøker i kva grad SOC er forbunde med mindre smerter og betre livskvalitet hos pasientar med kronisk smerte. De peika på at kronisk smerte var av dei vanlegaste plagene, og årsak til funksjonsnedsetjing i klinisk praksis (Chumbler et al., 2013). Basert på ein randomisert klinisk studie av «Veteran Affairs» primærhelsetjenesteklinikk, fant denne studien at ein sterk SOC var uavhengig assosiert med betre livskvalitet og mestringstru, samt mindre sterke smerter etter justering for sosiodemografiske og sosioøkonomiske eigenskapar, og medisinske comorbiditeter. Studien hevdar også, som ein av svært få å vere justert for både angst og depresjon. (Chumbler et al., 2013) Dei signifikante assosiasjonane mellom SOC og dei nemnde resultatane var moderate og statistisk signifikant. Resultata indikerte også at "Fråvær av alvorleg" depresjon hadde ei sterk og uavhengig tilknytning med betre livskvalitet og smerte. Dei konkluderer med at meistringsevne som SOC, er nødvendig for å forbetre livskvalitet for pasientar i primærhelsetenesta som lid av muskel- og skjelettsmerter.

I tidlegare studiar der SOC har vore sett på som ein prediktor for smerteintensitet, er dette særleg etter operasjonar (Barthelsson, Nordström, & Norberg, 2011; Santavirta, Björvell, Kontinen, Solovieva, & Poussa, 1996; Stramrood et al., 2011). Høg SOC var relatert til lav smerteintensitet (Barthelsson et al., 2011). SOC var også ein signifikant, men svak prediktor av smerteintensitet etter laparoscopic cholecystectomy, eit inngrep i galleblæra. Vidare fann dei at pasientar med lav SOC brukte lenger tid i helinga etter inngrepet (Barthelsson et al., 2011). To av studiane hadde få deltakarar (n=73 og n=85) (Jørstad, 2012). Den tredje hadde 428 deltakarar og viste at lav SOC var assosiert med høg smerteintensitet og posttraumatisk stress. Kun kvinner var deltakande då dette omhandla personar som hadde opplevd akutte keisersnitt (Stramrood et al., 2011).

I ein polsk studie av kronisk sjuke geriatriske pasientar, der kronisk smerte var eit av hovudsymptoma, fann dei at individ med sterk grad av SOC var mindre utsett for katastrofisering og erklærte oftare at dei takla og kunne kontrollere og redusere smerter. (Andruszkiewicz et al., 2017). I ein svensk studie frå 2018 vart det funne at høg grad av SOC predikerte ein lavare risiko for å utvikle kronisk utbreidde smerter, og at desse hadde betre prognoser ved baseline (Hägerström & Bergman, 2018a). Det er ein del forskning her som antyd at det er ein samanheng mellom SOC og smerter, og det meste går i den retninga av at lav SOC gir meir smerterplager eller høgare smerteintensitet. Det er ein del spesifikke grupper grupper som er studert som skapar variasjonar når det kjem til populasjon, det er også

variasjon i målingar på smerter og analysemetodar. Dette gir også utslag i resultat og styrken på samanhengane.

## **SOC og smertestillande**

Når mennesker opplever å ha smerter antar eg at bruk av smertestillande ofte er nærliggande, spesielt dersom det er sterke smerter det er snakk om. Det er gjort svært lite forskning på samanhengen mellom SOC og smertestillande hos pasientar med muskel- og skjelettplager, eller pasientar med samansette plager. Det meste av forskinga ser på medikamentbruk opp mot smerter, her er nokre eksempel: Breivik et. al. (2006) gjorde ein storskala studie, dybdeintervju av 4839 deltakarar frå 15 europeiske land og Israel, formålet var å undersøke prevalens, alvorlighetsgrad, behandling og verknad av kroniske smerter. Om lag halvparten tok ikkje-reseptbelagde smertestillande, to tredjedelar brukte reseptbelagde medisinar. Førti prosent opplevde å ha mangelfull handtering av smertene sine, og det vart oppdaga interessante skilnader mellom land som kunne tenkjast reflekterer kulturskilnader i handtering av smertene (Breivik et al., 2006). I ei undersøking av nordmenn sin bruk av opioider var det ein 9% auke i bruken frå 2004 til 2007 (Fredheim, Skurtveit, Breivik, & Borchgrevink, 2010). I overkant av 470 000 nordmenn, som utgjør 13% av den vaksne befolkninga fekk utskrive opioider i 2007. (Fredheim et al., 2010). Ein dansk studie (n 10066) undersøkte langtidseffekten av opioider mot smertelindring, livskvalitet og funksjonell kapasitet i deltakarar med langvarige smerter. To grupper vart samanlikna med kvarandre, «bruk av opioider» og «ikkje bruk av opioider». Resultata viste at opioidbruken var signifikant assosiert med dei som rapporterte frå moderate til veldig sterke smerter, dårleg sjølvrapportert helse, ingen deltaking i arbeidslivet, meir bruk av helsesystemet og negativ innverknad på livskvalitet.(Eriksen, Sjøgren, Bruera, Ekholm, & Rasmussen, 2006). Dei siste åra har det i følge Foster (2018) vore eit aukande fokus på manglande dokumentasjon på effekten av smertestillande medisiner ved langvarige smerte, og viktigheita av å begrense forbruket av det (Foster et al., 2018) På bakgrunn av dette ønskjer eg å undersøke samanhengen mellom SOC og smertestillande.

I ei undersøking av unge vaksne sin medikamentbruk ved hovudverk, vart det sett på den kombinerte effekten mellom sosioøkonomisk status og opplevd stress. I tillegg vart det sett på kva bidrag SOC hadde i denne samanhengen (Vibeke Koushede, Hansen, Andersen, & Holstein, 2012). Her fann dei at unge vaksne med lav SOC brukte smertestillande, kjøpt over



disk for å handtere hovudverk i større grad enn ungdom med høg SOC (Vibeke Koushede et al., 2012)

Ein studie av Hasfeldt et. al.( 2015) undersøkte påvirkning av SOC hos pasientar etter operasjon ved postanestesiske omsorgsenhet, dei fann at pasientar med ein sterkare SOC opplevde signifikant mindre smerter og brukte signifikant mindre opioider enn dei med lavare SOC. Pasientar sin SOC påverka deira oppleving av smerter og opioidforbruket ved postanestetisk omsorgseining.(Hasfeldt, Maindal, Toft, Lauridsen, & Birkelund, 2015)

### **Forsknings spørsmål**

På bakgrunn av tidlegare forskning som er presentert ovanfor, og mangelen på forskning som seier noko om samanhengar mellom SOC, smerter og smertestillande spesielt, i tillegg til sprikande resultat mellom SOC og ulike mål på helsetilstand ønskjer eg difor å sjå nærare på denne problemstillinga: «Samanhengen mellom SOC og sjølvrapportert helsetilstand, smerteplager og bruk av smertestillande hos pasientar med muskel-skjelettplager og lettare psykiske plager i arbeidsretta rehabilitering.»

### **Metode**

Dette er ei tverrsnittundersøking med bruk av spørjeskjemadata frå Friskgården AS sin databank. Tilbodet frå Friskgården er definert som tilhøyrande i Helse Midt-Noreg.

### **Studiepopulasjonen**

Deltakarene i denne studien er personar i yrkesaktiv alder over 18 år med diagnoser innan muskel- og skjelettplager og/ eller lette psykiske lidningar. Samtlige har signert samtykkeerklæring (N= 2144). Deltakarane er innsøkt frå fastlegen sin og rettigheitsvurdert med tanke på rett til arbeidsretta rehabilitering, heretter referert til som ARR. Deltakarane deltek i ulike arbeidsretta tiltak hos Friskgården. Tilbodet hos Friskgården er tverrfagleg og innebær kartlegging av funksjon og jobbmeistring i tillegg til utredning av helsemessige forhold. Varigheita til rehabiliteringstilbudet blir tilpassa individuelle behov, det vil seie at lengda på opphaldet skal bestemmast ut fra målet for opphaldet, og vere basert på faglige vurderingar. Til dømes kan det vere vekentlege 3-timers samlingar over 12 veker, dagopphold

med 5 timar tverrfagleg samansett tilbod, eller polikliniske konsultasjonar samansett av fleire konsultasjonar per dag. Tiltak og målretta treningsprogram blir laga saman med rettleiar for å styrke funksjon og arbeidsevne i tråd med definert målsetjing. Deltakarane i denne studien deltek i fire ulike arbeidsretta tiltak hos Friskgården.

## **Spørjeskjema**

Pasienter på Friskgården fyller ut spørjeskjema før rehabiliteringsoppholdet. I denne studien blei det brukt bakgrunnsinformasjon som alder, kjønn, utdanning, arbeid- og trygdestatus som kontrollvariablar. Alder var registrert med fødselsår og det vart laga ein ny variabel der det vart rekna ut kva alder kvar deltakar hadde ved svardato.

Utdanning var kategorisert som grunnskule, videregående skule, fagbrev, høgare utdanning inntil 4 år, høgare utdanning meir enn 4 år.

Sjukmeld vart slått saman og kategorisert som «nei» for ikkje sjukmeldt og «ja, heilt eller delvis sjukmeldt» for ja<50%, ja>50% og ja 100%.

I tillegg blei følgande variablar brukt i denne masteroppgåva:

Sense of coherence vart målt ved spørreskjemaet SOC-13 (sjå vedlegg 5) (Aron Antonovsky, 1979, 1987)

Spørjeskjemaet bestod av 13 spørsmål som skåra på ein skala frå 1-7 (1=veldig sjeldan, 7=veldig ofte), dette gjev ein totalskår mellom 13 og 91, der høgare skår indikerer sterkare grad av sense of coherence (Lillefjell & Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 2008).

SOC består av tre komponentar, dei er meiningsfullhet representert med fire spørsmål, begripelighet representert med fem spørsmål og håndterbarhet blir målt ved fire spørsmål. Antonovsky tiltenkte at SOC-skalaen skal reknast som ein totalskår og ikkje dei tre komponentane kvar for seg (Eriksson & Mittelmark, 2016).

*Meiningsfullhet* blir målt med eksempel som dette «Er dine daglegdagse aktiviteter en kilde til: (1=glede og tilfredsstillelse til 7= smerte og kjedsomhet)»

*Begripelighet* blir målt med eksempel som dette «Opplever du ofte at du er i en uvant situasjon og at du er usikker på hva du skal gjøre?: 1 veldig ofte, 7= Veldig sjelden eller aldri».

*Håndterbarhet* blir målt med eksempel som dette «Hvor ofte har du følelser du ikke er sikker på at du kan kontrollere?»: (1=veldig ofte, 7= veldig sjelden eller aldri)»

Spørjeskjemaet er vurdert å vere valid og reliabelt, i tillegg til tverrkulturelt anvendelig og gjennomførbart (Eriksson & Lindström, 2005; Eriksson & Mittelmark, 2016).

Smerteplager og utholdenheit blir målt ved avkryssing på ein visuell analog skala (VAS) frå 0 til 10 med følgande spørsmål:

- «Hvor mye plager de fysiske smertene deg?» der 0 er «ikke noe plaget» og 10 er «svært mye plaget»
- «Hvor god utholdenhet mener du at du har?» der 0 er «svært dårlig utholdenhet» og 10 er «svært god utholdenhet»

Fysisk form og sjølvopplevd helse blir målt med spørsmål frå COOP/WONCA.

COOP/WONCA- spørjeskjemaet (Bentsen, Natvig, & Winnem, 1997) (sjå vedlegg 6) består av seks variablar som omfattar «fysisk form», «følelsmessige problem», «daglege aktivitetar», «sosiale aktivitetar», «betre eller dårlegare helse» og «samla helsetilstand». Kvar variabel blir målt ved hjelp av ein fempunkts skala. Svaralternativa er demonstrert med tekst, tal og illustrert med figurar. Skjemaet er oversett til norsk av dr. B.G. Bentsen, Natvig og Winnem (Bentsen et al., 1997). COOP/WONCA er testa opp mot ei rekkje andre spørjeskjema om livskvalitet, og funne god validitet (Bentsen et al., 1997). Ein norsktest-retest av dei reviderte COOP/WONCA skjema viser god reliabilitet (Bentsen et al., 1997). For å svare på mine forskingsspørsmål har eg kun valt ut tre av desse som eg meiner er mest relevante for mi oppgåve. Her er det ingen samla score, kvart enkelt spørsmål står for seg sjølv.

- A. Fysisk form: «De siste 2 uker. Hva var den tyngste fysiske belastningen du kunne greidd i minst to minutter?» Svaralternativ: 1 «meget tungt (t.d. løpe fort)», 2 «tungt (t.d. jogge rolig tempo)», 3 «moderat (t.d. gå i raskt tempo)», 4 «Lett (t.d. gå i vanlig tempo), 5 «meget lett (t.d. gå sakte- eller kan ikke gå)».
- C. Daglege aktivitetar: «De siste 2 uker. Har du hatt vansker med å utføre vanlige gjøremål eller oppgaver enten innendørs eller utendørs, p.g.a din fysiske eller psykiske

helse?» Svaralternativ: 1 «Ikke vansker i det hele», 2 «bare lette vansker», 3 «til en viss grad», 4 «en god del vansker» og 5 «har ikke klart noe».

- F. Samla helsetilstand: «De siste 2 uker. Hvordan vil du vurdere egen helse, fysisk og psykisk i allminnelighet?» Svaralternativ: 1 «Svært god», 2 «God», 3 «Verken god eller dårlig», 4 «Dårlig», 5 «Meget dårlig».

Ved alle dei tre spørsmåla til COOP/WONKA har eg snudd skalaen for å få lavaste tal som dårlegast fysisk form, dagleg aktivitet og samla helsetilstand, og høgste tal som best mogleg fysisk form, dagleg aktivitet og samla helsetilstand.

Medisinbruk blir kartlagt som ein del av bakgrunnsinformasjonen i spørjeskjemaet kor ein blir bedt om å krysse av for kor ofte ein bruker smertestillande, der svaralternativene er:

«1=aldri», «2=sjeldnare enn kvar veke», «3=kvar veke, men ikkje kvar dag» og «4=daglig».

Angst og depresjonsplager blir målt ved HADS (Hospital Anxiety and Depression scale) (Zigmond & Snaith, 1983), ein eigenvurderingsskala som er utvikla og funne å vere eit påliteleg instrument for å oppdage tilstander av depresjon og angst (Zigmond & Snaith, 1983). HADS spørjeskjema består av 14 spørsmål som har en score frå 0-3 per spørsmål. Angst (HADS-A) og depresjon (HADS\_D) skårar frå 0-21 (Leiknes, Dalsbø, & Siqveland, 2016). Dei oprinnelege normene for HADS er skårer for HADS-A og HADS-D mellom 0-7 innanfor normalområdet, skårer på 8-10 indikerar milde symptom, 11-14 indikerar moderate symptom og skårar mellom 15-21 indikerar alvorlege symptom (Zigmond & Snaith, 1983). Denne variabelen vil kun presenterast for deskriptive tall.

## **Analyser**

Data analyser vart utført ved SPSS (versjon 27). Deskriptive data ved baseline blir presentert med antall, prosent, gjennomsnitt og SD. Data' vart undersøkt ved frekvensfordeling.

Samanhengen mellom sense of coherence og henholdsvis smerter, uthald, fysisk form, sjølvopplevd helse og bruk av smertestillende vart analysert ved lineære og logistiske regresjonsanalyser. SOC vart brukt som den uavhengige variabelen, smerteplager, styrke, uthald, bevegelighet og smertestillande som avhengige variablar. Analysene vart fyrst utført ujustert kvar for seg og deretter med justering for variablane alder, kjønn og utdanning i ein multivariat modell.

## **Etiske perspektiv**

Databanken til Friskgården består av spørjeskjemadata som er samla inn frå alle Friskgårdene i landet. Databanken har godkjent konsesjon fra Datatilsynet. Deltakarane er informert om datainnsamlinga og har signert samtykkeskjema. Data som blir utlevert er aidentifisert.

Forskarane har ikkje hatt tilgong til direkte personidentifiserbare data eller koblingsnøkkel med identitet. Det vurderast ikkje som nokon risiko eller ulempe for deltakarane knytt til at deira data blir brukt inn i dette prosjektet. Det vil ikkje vere nokon direkte nytte for deltakarane å vere med i prosjektet, men dei vil bidra til utviklinga av kunnskap innan et svært komplekst og viktig forskningsområde. Prosjektet blir difor samla sett vurdert til å vere forsvarleg.

## **Behandling av helseopplysningar**

Data vart utlevert aidentifisert frå Friskgården til forskarane. Data vil bli oppbevart på sikkerserver hos NTNU etter NTNU sine retningslinjer for oppbevaring av data. Data vil kun vere tilgjengeleg for June Andenæs og Lene Aasdahl. Data vil bli oppbevart i 5 år etter dette og deretter sletta.

## **Resultat**

Utvalet i denne studien (n=2144) hadde ein gjennomsnittleg alder på 42.3 år (SD = 11.4) som varierte frå 18 til 66 år. Av deltakarane var 68.8% kvinner og gjennomsnittleg SOC i utvalet var 54.8 (SD=6.9). Ca halvparten av utvalet, 54% (n=1195) har vidaregåande skule eller fagbrev som høgaste utdanning. 10.4% har utdanning ved høgskule/universitet over 4 år. Vidare var det hos utvalet eit gjennomsnitt i smerteintensitet på 5.6 (SD= 3.1) og 54.9% av deltakarane var heilt eller delvis sjukmeldt ved oppstart av rehabiliteringa. Gjennomsnittsmål for opplevd helse (COOP/WONCA) var fysisk form; 3.32, daglege aktivitetar; 3.26, og samla hestetilstand; 2.91. Av deltakarane brukte 22.7% smertestillande kvar veke og 13.3 % tok

Tabell 1: Deskriptiv statistikk baseline. (N 2144)

	<b>Oppstart</b> <b>n=2144</b>
Alder, gjennomsnitt (SD)	42.3 (11.4)
Kvinner, n (%)	1476 (68.8%)
Grunnskule, n (%)	272 (12.7%)
Videregående skole, n (%)	624 (29.1%)
Fagbrev, n (%)	535 (25.0%)
Høgare utdanning inntil 4 år, n(%)	462 (21,6%)
Høgare utdanning over 4 år, n (%)	223 (10.4%)
Annet, n (%)	27 (1.3%)
Helt/ delvis sjukmeldt, n (%)	1177 (54.9%)
Ikkje sjukmeldt, n (%)	965 (45.1%)
Smerteplager, gjennomsnitt (SD)	5.6 (3.1)
Sense of coherence -13, gjennomsnitt (SD)	54.8 (6.9)
Fysisk form, gjennomsnitt (SD)	3.32 (1.01)
meget lett, n (%)	76 (3.5%)
lett, n (%)	353 (16.5)
moderat, n (%)	807 (37.7%)
tungt, n (%)	623 (29.1%)
meget tungt, n (%)	284 (13.2%)
Daglege aktiviteter, gjennomsnitt (SD)	3.26 (1.12)
har ikke greid noe, (n%)	146 (6.8%)
en god del vansker, n (%)	458 (21.4%)
til en viss grad, n (%)	657 (30.6%)
bare lette vansker, n (%)	456 (21.3%)
ikke vansker i det hele tatt, n (%)	427 (19.9%)
Samla helsetilstand, gjennomsnitt (SD)	2.91(0.87)
meget dårlig, n (%)	65(3%)
dårlig, n (%)	640 (29.9%)
verken god eller dårlig, n (%)	920 (42.9%)
god, n (%)	450 (21.0%)
svært god, n (%)	68 (3.2%)
Utholdenhet, gjennomsnitt (SD)	4.6 (2.4)
Bruka av smertestillende: aldri, n (%)	419 (19.5%)
sjeldan kvar veke, n (%)	950 (44.3%)
kvar veke, n (%)	487 (22.7%)
daglig, n (%)	286 (13.3%)
Angst, gjennomsnitt (SD)	8.0 (4.2)
Depresjon, gjennomsnitt (SD)	6.1 (3.7)

## Regresjonsanalyser

Smerteplager viste ingen statistisk signifikans med SOC ( $B= 0.013$ ,  $p= 0.186$ ), verken ujustert eller justert for kjønn, alder og utdanning ( $B=0.0$ ,  $p= 0.746$ ).

Samanhengen mellom utholdenhet og SOC ( $B=0.071$ ,  $p=0.000$ ) viste at det var ein svak positiv samanheng mellom desse og at denne var statistisk signifikant når analysen var gjennomført ujustert. Æltså jo betre utholdenhet jo høgare skår på SOC skalaen. Det var minimale forskjellar justert for alder, kjønn og utdanning ( $B=0.07$ ,  $p=0.000$ ).

Fysisk form gir i motsetjing til utholdenhet ein negativ endring i snitt ( $B=-0.01$   $p= 0.014$ ) når denne samanhengen er ujustert. Justert for alder, kjønn og utdanning er det ingen signifikant samanheng ( $B=-0.00$ ,  $p=0.692$ ), vi kan sjå at begge estimata er nærme 0 og endrar seg svært lite. Så sjølv om det vises ein signifikant samanheng ujustert er det i realiteten ingen klinisk signifikans.

Daglege aktiviteter ( $B=.04$ ,  $p=0.000$ ) viste ein signifikant samanheng med SOC ujustert og justert for alder, kjønn og utdanning. Den daglige aktiviteten aukte i snitt med 0.04 per eining SOC aukte. Som betyr at jo mindre problemer med gjennomføring av daglige aktivitetar jo høgare SOC.

Samla helsetilstand ( $B=.03$ ,  $p= 0.000$ ) viste også ein signifikant samanheng med SOC ujustert og justert for alder, kjønn og utdanning. Både estimatet, 95% CI og p verdien er den same både ujustert og justert.

Tabell 2: Lineære regresjonsanalyser (N=2144)

	<i>Enkel lineær regresjon</i> <i>Ujusterte estimater</i>			<i>Multipel lineær regresjon</i> <i>Justerte estimater</i>		
	<b>B</b>	<b>95% CI</b>	<b>p</b>	<i>Modell</i>		
	<b>B</b>	<b>95% CI</b>	<b>p</b>	<b>B</b>	<b>95% CI</b>	<b>p</b>
<b>Smerteplager</b>	0.013	-0.00-0.03	0.186	0.00	-0.02-0.02	0.746
<b>Utholdenhet</b>	0.07	0.06-0.09	0.000	0.07	0.05-0.08	0.000
<b>Fysisk form</b>	-0.01	-0.01-0.00	0.014	-0.00	-0.01-0.01	0.692
<b>Daglege aktiviteter</b>	0.04	0.03-0.04	0.000	0.04	0.03-0.04	0.000
<b>Samlet helsetilstand</b>	0.03	0.03-0.04	0.000	0.03	0.03-0.04	0.000

Sense of coherence =uavhengig variabel

Modell 1: justert for alder, kjønn og utdanning.

Smertestillande viste ingen signifikant samanheng med SOC verken ujustert (Odds ratio= 1.01, p= 0.117) eller justert (Odds ratio = 1.00, p = 0.688) Odds ratio, eller estimatet er 1.0 i modell 1 som tilsvarar ingen samanheng.

Tabell 3. Logistisk regresjonsanalyse. (N 2144)

	<i>Enkel logistisk regresjon Ujusterte estimater</i>			<i>Multipel lineær regresjon Justerte estimater</i>		
	<b>Odds ratio</b>	<b>95%CI</b>	<b>p</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>95%CI</b>	<b>p</b>
<b>Smertestillande</b>	1.01	1.0-1.02	0.117	1.00	0.99-1.02	0.688

Sense of coherence = uavhengig variable

Modell 1: justert for alder, kjønn og utdanning

## Diskusjon

Utvalet var deltakarar i yrkesaktiv alder, i overkant av to tredjedelar av deltakarane var kvinner. Utvalet har generelt noko lav utdanning og litt over halvparten er heilt eller delvis sjukmeldt. SOC er også noko lav i denne populasjonen, resultata samsvarar likevel med tidlegare studiar av liknande populasjonar, spesielt dei som er basert på Friskgårdsdata (Coward, 2014; Jørstad, 2012; Lillefjell et al., 2015; Schult et al., 2000; Sommerseth, 2014). Verken smerteplager eller bruk av smertestillande viste nokon samanheng med SOC, utholdenheit og fysisk form gav sprikande svar på samanhengen med SOC. Daglege aktivitetar og samla helsetilstand hadde statistisk signifikant samanheng med SOC, men denne samanhengen noko svak.

### Samanhengen mellom SOC og helsetilstand

Utholdenheit viste den største samanhengen med SOC i analysen. Dess høgare skår på SOC, dess betre utholdenheit. Fysisk form viste motsett samanheng med SOC, noko som var litt overraskande med tanke på at fysisk form hadde svaralternativ som likna på utholdenheit, til dømes å «gå sakte» og «løpe fort». Riktig nok var ikkje skalane like, utholdenheit blei målt på ein skala frå 0-10 og fysisk form var målt frå 1-5. I tillegg må det det kunne diskuterast om



«den tyngste fysiske belastninga du klarer å gjennomføre i to minutt» er eit godt mål på fysisk form. Kurtze et al.(2003) peikte på at det generelt har vore utfordrande å måle fysisk aktivitet eller fysisk form ved spørjeskjema, bruken av mange ulike metodar for å måle fysisk aktivitet har vore ein betydeleg svakheit ved norske befolkningsundersøkingar (Kurtze, Gundersen, & Holmen, 2003). Begrepet fysisk aktivitet omfattar veldig mykje og rommar begrep som, trening, mosjon, idrett, konkurranse, men kan også gjelde andre aktivitetar som til dømes bærplukking og sopptur (Fasting, 1983). For deltakarar kan det også vere vanskeleg å ta stilling til begrep som «lett» eller «tungt» fysisk belastning. Kurtze et al. (2003) påpeikar at her må respondenten retrospektivt gjenkalle kva for aktivitetar dei har utøvd, kor stor belastninga var og sjølv sette grensa for kva som var lett eller tung belastning. Validiteten til målingane vil då bli sterkt påverka av kor deltakarane set denne grensa (Kurtze et al., 2003). Med dette som bakteppe kan det vere ei forklaring på kvifor ein del av tidlegare forskning viser sprikande resultat, og kanskje til og med innad i denne studien.

Fysisk form hadde ein liten negativ samanheng med SOC, i realiteten var denne så liten at det ikkje kan seiast å vere nokon klinisk signifikant samanheng mellom fysisk form og SOC. Dette samsvarar ganske godt med undersøkinga til Petersen som også var basert på Friskgårdsdata. Justert for alder, kjønn, utdanning, smerteintensitet og fysisk aktivitet ved variablane hyppigheit, intensitet og varigheit var estimatet 0.01 og  $p > 0.05$ , altså statistisk signifikant samanheng mellom SOC og fysisk form, men i realiteten ingen klinisk signifikans. For utholdenheit var det vanskelegare å finne eit godt samanlikningsgrunnlag, studiane til Coward, Kuuppelomäki & Utriainen og Hafsteinsson Östenberg et al. undersøker alle denne samanhengen, men brukar forskjellige mål på fysisk aktivitet og har ulike populasjonar. Likevel er alle tydelege på at det er ein samanheng mellom fysisk aktivitet og SOC, studien som fann den sterkaste samanhengen var den som fysisk hadde målt Vo2 max og gjennomført styrketestar og hadde objektive bevis for deltakarane sin fysiske tilstand. Basert på dette kan vi sei at min studie delvis underbygger tidlegare forskning, det er ein samanheng mellom utholdenheit og SOC. Som nemnt tidlegare blir det ofte lagt stor vekt på fysisk aktivitet som ein del av behandlinga i arbeidsretta rehabiliteringsprogram (Braathen et al., 2007), det kunne derfor vore interessant å sett vidare på korleis denne samanhengen hadde utspelt seg etter endt rehabilitering.

Samanhengane mellom SOC og daglege aktivitetar, og SOC og samla helsetilstand samsvarar resultatet i denne studien med begge studiane som er basert på Friskdata. Både Øines og Petersen brukar same mål på SOC-13, COOP/WONCA og regresjonsanalyser, det er litt

forskjell i utvalet då Øines såg på sjukmeldte pasientar og Petersen undersøkte pasientar med kroniske muskel og skjelettplager. Petersen justerte som nemnt tidlegare i sin analyse for alder, kjønn, utdanning, smerteintensitet, og fysisk aktivitet. Både samanhengen mellom SOC og daglege aktivitetar ( $B=0.02$ , og  $p<0.01$ ), og SOC og samla helsetilstand ( $B=0.03$ ,  $p<0.01$ ) var statistisk signifikant, men viste kun ein svak positiv samheng hos begge. Hos Øines sine sjukmeldte pasientane var samanhengen mellom SOC og samla helsetilstand justert for alder, kjønn og utdanning ( $B=0.03$ ,  $95\%CI=-0.035-0.022$ ). Denne studien viser identisk resultat med begge dei tidlegare studiane, ein statistisk signifikant, men svak samheng mellom SOC og samla helsetilstand.

SOC forklarar i denne studien kun ei liten del av kor god utholdenheit ein har, kor mykje vanskar ein har med å gjennomføre daglege aktivitetar og sjølvoppleving av samla helsetilstand. Det vil sei at det finns andre årsaker som kan forklare dette betre. Det kan vil vere naturleg å tenke at kor ofte, kor hardt og kor lenge ein trenar vil påverke utholdenheit, smerter kan til dømes også vere begrensande for fysisk aktivitet og daglege aktivitetar. Samla helsetilstand inneber både fysiske, psykiske og sosiale faktorar, så til dømes kan det tenkast at angst og depresjon, eller til dømes sosial omgang og relasjonar vil påverke korleis ein vurderer si eiga oppleving av helse. Mellom 11 og 14% i den yrkesaktive befolkninga opplever begrensningar i daglegdagse aktivitetar. Særleg individ med langvarige plager, komorbiditet og utbreidde smerter opplever redusert livskvalitet, funksjon og arbeidsevne (Lærum, 2013). I nokre av dei andre studiane som er omtalt lenger opp i studien var livskvalitet, helseadferd og andre mål på helse undersøkt i samheng med SOC. Tendensen var stort sett at SOC hadde ein positiv samheng på desse måla, men igjen var det vanskeleg å samanlikne og trekke tydelege slutningar på grunn av forskjellige mål og metodar. For eksempel brukte Chumbler et al. SOC-3 som mål på SOC, ein skala med kun tre spørsmål som gav ein total skår på 6, deretter delte dei utvalet sitt etter personar med svak SOC =0-1 og sterk SOC = 2-6. Dette er etter mi meining eit merkelig mål på SOC, og ein kan stille spørsmål ved kor egne ein SOC-3 skala er til å måle SOC. For framtidige studiar burde ein finne betre måte å måle helsetilstand på, spesielt for fysisk helsetilstand. Dei objektive måla som oksygenmåling og styrketestar er gode mål, men for store befolkningsundersøkingar vil nok dette bli veldig kostbart og tidkrevjande.

## **Samanhengen mellom SOC og smerteplager**

I denne studien blir samanhengen mellom blant anna smerteplager og SOC undersøkt, tidlegare er det gjort lite forskning på dette hos personar med muskel- og skjelettplager og, eller psykiske plager. Det er likevel funne nokre samanhengar mellom SOC og smerter i tidlegare Friskgårdsdata (Coward, 2014; Lillefjell et al., 2015; Robinson et al., 2017). Også anna forskning har kunne indikere at det var ein samanheng mellom SOC og smerter (Andruszkiewicz et al., 2017; Barthelsson et al., 2011; Chumblor et al., 2013; Hägerström & Bergman, 2018b; Santavirta et al., 1996; Stramrood et al., 2011). Ein slik samanheng vart det imidlertid ikkje funne i denne studien.

To tidlegare studiar av Friskgårdsdata fann at det var ein korrelasjon mellom smerter og SOC hos langtidsjukmelde med samansette plager (pearsons  $r=0.11$ ,  $p<0.01$ ) (Coward, 2014), (Robinson et al., 2017). Robinson fann at denne samanhengen ikkje var tilstade i multivariate modellar, noko som er interessant fordi det er desse analysane som kan forklare samanhengen ein ser. Dersom det ikkje var nokon samanheng ved justerte analyser kan dette tyde på at det har vore ein eller fleire confoundere som forklarte samanhengen istaden. Utvalet i desse to studiane var heller ikkje det same utvalet som i denne studien. At datane er frå ei tidlegare datainnsamling kan muligens å ha ein innverknad, men truleg utgjør ikkje dette dei store utslaga. Coward og Robinson undersøker deltakarar som er langtidsjukmelde med muskel- og skjelettplager, og i dette utvalet er det ei blanding av både muskel- og skjelettplager. I tillegg er berre litt over halvparten er sjukmeldte, og det finns ikkje noko mål på kor lenge desse har vore sjukmeldt.

Lillefjell et al undersøkte gruppeforskjellar i smerter ved baseline, ei gruppe med svak SOC og ei gruppe med sterk SOC. Utvalet var arbeidstakarar med kroniske smerter. I gruppa med sterk SOC fann dei at denne gruppa hadde høgare smerteintensitet og opplevde meir smerteplager samanlikna med gruppa som hadde svak SOC (Lillefjell et al., 2015). Analysene vart utført ved ein t -test. Utvalet til Lillefjell et al. består av arbeidstakarar med kroniske smerter, til forskjell frå mitt utval som nemnt er ei blanding av lettare psykiske plager og muskel- og skjelettplager. I dette utvalet var det ikkje mulig å skille pasientar med muskel- og skjelettplager og psykiske lidningar frå kvarandre, då det ikkje var oppgitt nokon diagnosevariabel i datasettet. Det vart vurdert å plukke ut pasientar etter skår på smerteplager, men dette gikk eg bort frå fordi eg meinte det var ugunstig å sette ein slik cut off, då eg ønska å sjå samanhengen mellom SOC og heile smerteskalaen. I tillegg meiner eg det er ok å ha med både muskel- og skjelettlidningar og lettare psykiske lidningar fordi det er ein betydeleg

overlapp mellom desse gruppene. Loyd (2008) viser til at tilegare forskning har indikert at depresjon og andre psykologiske faktorar har ein negativ påvirkning på resultat for tilbakevending til arbeid og forverre problem knytta til muskel- og skjelettlidingar (Lloyd, Waghorn, & McHugh, 2008). Og at det motsatt, ved frávær av komorbid depresjon predikerte ein suksessfull tilbakevending til arbeid (Lloyd et al., 2008).

I andre tidlegare studiar der SOC var ein prediktor for smerteintensitet, var dette relatert til smerter etter operasjonar og representerer ein annan populasjon (Barthelsson et al., 2011; Santavirta et al., 1996; Stramrood et al., 2011). Her viste det blant anna at høg SOC var relatert til lav smerteintensitet og at SOC var ein signifikant, men svak prediktor av smerteintensitet etter gallesteininngrep (Barthelsson et al., 2011). Vidare fann dei at pasientar med lav SOC brukte lenger tid i tilhelinga. Dette samsvarar med oppfatninga av at ei høg grad av SOC predikerer lågare smerteintensitet og mindre smerteplager. Kva som er årsaka til at dette ikkje samsvarar med denne studien kan ha fleire årsaker. Det er vanskeleg å trekkje parallellar frå desse studiane til min, då populasjonen er ulik, og det blir sett på heilt spesifikke pasientgrupper og diagnosar. Det er mogeleg resultatet kunne vore anleis dersom det hadde blitt satt ein cut off på smerteplager, til dømes ved 5 eller høgare VAS – skalaen. Men då hadde det blitt svaret på eit anna forskningsspørsmål. Til dømes samanhengen hos pasientar med moderate til sterke smerteplager.

I studien til Andruszkiewicz (2017) som såg på kronisk sjuke geriatriske pasientar, der kronisk smerte var eit av hovudsymptoma, vart sterk grad av SOC forbunde med mindre katastrofisering og betre håndtering og kontroll over smertene (Andruszkiewicz et al., 2017). Alder kan trekkjast fram som ein tydeleg skilnad mellom utvala. Ei underøking av eldre har vist at SOC forbetrar seg ved stigande alder (Nilsson, Leppert, Simonsson, & Starrin, 2010), dette kan kanskje gjere at samanhengen i den polske studien er sterkare. I tillegg er deltakarane kronisk sjuke, og det kjem ikkje fram kva type sjukdomar dei er ramma av eller kor stor variasjon det er i desse. Målingane av SOC var ved spørjeskjema SOC-29, og sjølv om VAS skalaen på smerte var lik (0-10) var spørsmålet annleis formulert og kan også påvirke resultatet noko.

Ein siste studie, av Hägerström & Bergmann (2018) fann at høg grad av SOC predikerte ein lågare risiko for å utvikle kronisk utbreidde smerter, og at desse hadde betre prognoser ved baseline (Hägerström & Bergman, 2018a). Det skal påpeikast at SOC var målt ved SOC-3 som eg nemte utfordringar med i forbindelse med Chumbler et. al. lenger opp i diskusjonen.

Her vart skår på SOC delt inn i tre kategoriar, låg, moderat eller høg grad (Hägerström & Bergman, 2018a).

### **Samanhengen mellom SOC og smertestillande**

Det vart ikkje funne nokon samanheng mellom smertestillande og SOC i denne studien. Med tanke på at det heller ikkje var nokon samanheng mellom SOC og smerteplager virkar dette naturleg, då ein kan tenkje at smerter og smertestillande vil følgje same tendens. Mykje av forskinga på bruken av smertestillande som NSAID, paracetamol, og opioider er gjort nettopp opp mot kroniske smerter, smerteintensitet og smerteplager. (Breivik et al., 2006) (Eriksen et al., 2006; Fredheim et al., 2010). Breivik et. al (2006), Eriksen (2006) og Fredheim (2010) viser til ein utstrekt bruk av opioider og at opioidbruken var signifikant assosiert med dei som rapporterte moderat sterke og veldig sterke smerter (Eriksen et al., 2006). Når vi i tillegg har sett at det ofte er ein samanheng mellom lav SOC og dårlegare helse, som smerter kan bidra til, var det i utgangspunktet naturleg anta at dei med høgare SOC og betre helse brukte mindre smertestillande. Hasfeldt (2015) undersøkte pasientar etter operasjon, Hasfeldt fann ein samanheng med at pasientar med ein sterkare SOC opplevde mindre smerter og brukte signifikant mindre smertestillande enn dei med lavare SOC (Hasfeldt et al., 2015). Koushede (2012) fann i sin studie av unge vaksne sin medikamentbruk ved hovudverk, at unge vaksne med lavare SOC brukte smertestillande i større grad enn dei med høg SOC.

Kva som kan vere årsaka til at vi ikkje fekk bekrefta denne påstanden er eg ikkje sikker på, studiane kan for det fyrste ikkje direkte samanliknast med min, her kan utval, mål og metodar vere noko ulike. For den andre kan det tenkjast at målet for bruk av smertestillande ikkje er godt nok, deltakarane kunne gje fire svaralternativ, aldri, sjeldan, kvar veke og dagleg. Desse vart igjen slått saman til to kategoriar, det kan tenkjast at dette har ført til at målet for bruk av smertestillande har vorte for grovt og ikkje klarar å fange opp resultatet på ein god nok måte. Det er heller ikkje skilt mellom typar av smertestillande, og kor sterke eller svake desse er i denne studien. For vidare forskning vil eg nok anbefale å bruke eit betre mål på smertestillande som ikkje gir like grove inndelingar, i tillegg kan det kanskje lønne seg å spesifisere kva type smertestillande det gjeld, eller kor sterke medisinar det er snakk om.

## **Styrker og svakheter**

Størrelsen på utvalet (N=2144) kan ansjåast som eit stort utval og dermed ein styrke. Eit stort, robust utval gir større sannsynlegheit for at studien gir riktige konklusjonar, det er også større sannsynlegheit for å representere poulasjonen ein ønskjer å utforske i motsetjing til eit lite utval (Carter & Lubinsky, 2015). Dette utvalet vil med stor sannsynlegheit vere representativt for personar med muskel- og skjelettplager og, eller personar med lettare psykiske plager hos deltakarar ved Friskgården, det kan også tenke seg at det kan vere representativt for deltakarar som er henvist til liknande rehabiliteringsprogram andre stader. Både muskel- skjelettlidingar og psykiske plager er veldig vanleg, eg vil likevel vere forsiktig med å påstå at det er representativt for heile populasjonen med muskel og skjelettplager. Denne kunnskapen kan muligens vere til hjelp for personar med muskel og skjelettplager som er henvist til rehabilitering for å forstå kva problem det kan vere nyttige å ta grep om når ein går inn i ein rehabiliteringsperiode.

Denne studien hadde som hensikt å undersøke samanhengar mellom SOC, utholdenhet, fysisk form, daglige aktivitetar, samla helsetilstand, smerteplager og bruk av smertestillande ved oppstart av rehabiliteringstiltak ved Friskgården. Tverrsnittundersøking er ansett som hensiksmessig og riktig design å bruke når ein har eit måletidspunkt (Laake, 2007). Samtidig ser vi kun på samanhengen på eitt tidspunkt noko som gjer at vi ikkje kan seie noko om årsak og effekt.

Resultata i denne studien baserer seg på spørjeskjema og sjølvrapportering, som nemnt tidlegare i diskusjonen er det nokre mål som ikkje eignar seg like godt til å målast ved spørjeskjema, til dømes ein persons fysiske form eller fysiske helse. Ved spørjeskjema henvender ein seg til deltakarane sin forståing av spørsmål og subjektive oppleving. Sjølvrapportering vil vere best egna til å få kunnskap om deltakarane sine eigen oppleving av si eiga helse. Likevel kan det vere ein svakhet med sjølvrapporterte svar, då det gir ein usikkerhet i om deltakarane forstår spørsmåla på same måte. Til dømes kan forskjellige følelsar, ulik bakgrunn og ståstad føre til at resultata våre blir påverka (Boynton, 2004; Laake, 2007). Deltakarane si hensikt og motivasjon til å delta i spørreundersøkelsen kan også variere. Det kan knyttast eit ønskje om å hjelpe, føle seg tvungen til å svare, muligens på ein måte som er «rett», noko kan også ha som mål å bli fortast mulig ferdig fordi det oppleves som kjedelig (Boynton, 2004).

SOC og HADS er mykje brukte standardiserte spørreskjema som er validert og funne reliable. Resultata ved desse spørreskjema kan i mange tilfelle samanliknast med andre studiar og dei er enkle å forstå. HADS har for eksempel ein inndeling som gjer at ein kan sjå sansynligheten for om ein person ikkje lid av angst eller depresjon, om den har symptom, eller om skåren antyder sjukdom.

COOP/WONCA er også eit spørreskjema som er mykje brukt og validert, eg synes likevel denne målinga gir noko diffuse svar og eg personleg er ikkje overbevist om at det er eit godt mål på helse, då tenker eg spesielt på målet av fysisk form : «De siste 2 uker. Hva var den tyngste fysiske belastningen du kunne greidd i minst to minutter?»

## **Konklusjon**

Denne studien har undersøkt samanhengen mellom SOC og sjølvrapportert helsetilstand, smerteplager og bruk av smertestillande. Deltkarane i studien var pasientar ved arbeidsretta rehabilitering med muskel-skjelettplager og lettare psykiske plager. Studien fann svake positive samanhengar mellom SOC og utholdenheit, daglege aktivitetar og samla helsetilstand. Dess sterkare SOC dess betre utholdenheit, mindre vanskar med daglege aktivitetar og betre samla helsetilstand. SOC og fysisk form viste ingen statistisk signifikant samanheng med SOC. Dette betyr forsåvidt at utholdenheit, daglege aktivitetar og samla helsetilstand underbygger tidlegare forskning som har funne ein positiv samanhengen mellom SOC og helsetilstand, fysisk form underbygger også på eit vis at det er noko motstridande funn i forskninga. Andre variablar vil truleg kunne forklare ein person sin helsetilstand i større grad enn SOC. Vidare påpeiker studien behovet for betre målerinstrument i spørjeundersøkingar som har til formål å måle helsetilstandar, og då spesielt fysisk form. SOC og smerteplager viste ingen statistisk signifikant samanheng. Dette samsvarer ikkje med tidlegare studiar, men samtidig var det egentlig ingen studiepopulasjon å samanlikne seg med då studiane i stor grad retta seg mot andre spesifikke pasientgrupper og intervensjonar. Det anbefalast derfor meir forskning på samanhengen mellom SOC og smerteplager hos mennesker med muskel- og skjelettplager og lettare psykiske lidingar. Denne studien undersøkte også samanheng mellom SOC og smertestillande, det var lite forskning også på dette området, men det vi fann indikerte at det kunne vere ein samanheng mellom dei to. Nokon samanheng vart derimot ikkje funne. Ein for grov inndeling av smertestillande kan muligens vere ei forklaring på dette. Vidare forskning på samanhengen mellom SOC og

smertestillande hos pasientar med muskel- og skjelettplager og lettare psykiske lidingar anbefalast.

Referansar:

- Aguilar-Latorre, A., Asensio-Martínez, Á., Oliván-Blázquez, B., Álvarez-Bueno, C., Cavero-Redondo, I., Lionis, C., . . . Magallón-Botaya, R. (2023). Association between sense of coherence and depression in patients with chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *Plos one*, *18*(1), e0279959.
- Alonso, Y. (2004). The biopsychosocial model in medical research: the evolution of the health concept over the last two decades. *Patient Educ Couns*, *53*(2), 239-244. doi:10.1016/S0738-3991(03)00146-0
- Andersson, S. I. (2009). *Hälsa och psykologi*. Lund: Studentlitteratur.
- Andruszkiewicz, A., Basińska, M. A., Felsmann, M., Banaszekiewicz, M., Marzec, A., & Kędziora-Kornatowska, K. (2017). The determinants of coping with pain in chronically ill geriatric patients - The role of a sense of coherence. *Clin Interv Aging*, *12*, 315-323. doi:10.2147/CIA.S118136
- Anke, A., Damsgård, E., & Røe, C. (2013). Life satisfaction in subjects with long-term musculoskeletal pain in relation to pain intensity, pain distribution and coping. *Journal of rehabilitation medicine*, *45*(3), 277-285. doi:10.2340/16501977-1102
- Antonovsky, A. (2005). *Hälsans mysterium* (2. utg. ed.). Stockholm: Natur och Kultur.
- Barthelsson, C., Nordström, G., & Norberg, Å. (2011). Sense of coherence and other predictors of pain and health following laparoscopic cholecystectomy: Sense of coherence and other predictors. *Scandinavian journal of caring sciences*, *25*(1), 143-150. doi:10.1111/j.1471-6712.2010.00804.x
- Batt-Rawden, K. B., & Tellnes, G. (2013). Social Factors of Sickness Absences and the Significance of the Nature-culture Interplay in Coping. *Mater Sociomed*, *25*(2), 127-130. doi:10.5455/msm.2013.25.127-130
- Bentsen, B. G., Natvig, B., & Winnem, M. (1997). Assessment of one's own functional status. COOP-WONCA questionnaire charts in clinical practice and research. *Tidsskr Nor Lægeforen*, *117*(12), 1790-1793.
- Borrell-Carrio, F. (2004). The Biopsychosocial Model 25 Years Later: Principles, Practice, and Scientific Inquiry. *Ann Fam Med*, *2*(6), 576-582. doi:10.1370/afm.245
- Boynton, P. M. (2004). Administering, analysing, and reporting your questionnaire. *BMJ*, *328*(7452), 1372-1375. doi:10.1136/bmj.328.7452.1372
- Brage, S., Ihlebæk, C., Natvig, B., & Bruusgaard, D. (2010). Muskel- og skjelettlidelser som årsak til sykefravær og uføreytelser. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, *130*(23), 2369-2370. doi:10.4045/tidsskr.10.0236
- Brannon, L., Feist, J., & Updegraff, J. A. (2014). *Health psychology : an introduction to behavior and health* (8th ed. ed.). Australia: Wadsworth Cengage Learning.
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain*, *10*(4), 287-287. doi:10.1016/j.ejpain.2005.06.009
- Braathen, T. N., Veiersted, K. B., & Heggenes, J. (2007). Improved work ability and return to work following vocational multidisciplinary rehabilitation of subjects on long-term sick leave. *J Rehabil Med*, *39*(6), 493-499. doi:10.2340/16501977-0081



- Busch, A. J., Barber, K. A. R., Overend, T. J., Peloso, P. M. J., & Schachter, C. L. (2007). Exercise for treating fibromyalgia syndrome.
- Carter, R., & Lubinsky, J. (2015). *Rehabilitation Research: Principles and Applications*. Saint Louis: Saint Louis: Elsevier.
- Chumbler, N. R., Kroenke, K., Outcalt, S., Bair, M. J., Krebs, E., Wu, J., & Yu, Z. (2013). Association between sense of coherence and health-related quality of life among primary care patients with chronic musculoskeletal pain. *Health Qual Life Outcomes*, *11*(1), 216-216. doi:10.1186/1477-7525-11-216
- Coward, C. (2014). Sense of coherence hos langtidssykemeldte med sammensatte plager Assosiasjoner mellom Sense of Coherence og andre helserelevante faktorer.
- da-Silva-Domingues, H., del-Pino-Casado, R., Palomino-Moral, P. Á., López Martínez, C., Moreno-Cámara, S., & Frías-Osuna, A. (2022). Relationship between sense of coherence and health-related behaviours in adolescents and young adults: a systematic review. *BMC Public Health*, *22*(1), 477.
- Dagfinrud, H., Kjekken, I., Mowinckel, P., Hagen, K. B., & Kvien, T. K. (2005). Impact of functional impairment in ankylosing spondylitis: impairment, activity limitation, and participation restrictions. *The Journal of Rheumatology*, *32*(3), 516-523.
- Ericsson, M., Li, W. S. C. P., Linder, J., Taylor, J. E., Haddock, C. K., & Foreyt, J. P. (2002). Depression predicts disability in long-term chronic pain patients. *Disabil Rehabil*, *24*(6), 334-340. doi:10.1080/09638280110096241
- Eriksen, J., Sjøgren, P., Bruera, E., Ekholm, O., & Rasmussen, N. K. (2006). Critical issues on opioids in chronic non-cancer pain: An epidemiological study. *Pain*, *125*(1), 172-179. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.06.009>
- Eriksson, M. (2007). *Unravelling the mystery of salutogenesis : the evidence base of the salutogenic research as measured by Antonovsky's sense of coherence scale*. Åbo Akademi Tryckeri, Turku.
- Eriksson, M., & Lindström, B. (2005). Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*, *59*(6), 460-466. doi:10.1136/jech.2003.018085
- Eriksson, M., & Lindström, B. (2006). Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*, *60*(5), 376-381. doi:10.1136/jech.2005.041616
- Eriksson, M., & Lindström, B. (2007). Antonovsky's sense of coherence scale and its relation with quality of life: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*, *61*(11), 938-944. doi:10.1136/jech.2006.056028
- Eriksson, M., & Mittelmark, M. B. (2016). The sense of coherence and its measurement (pp. 97-106).
- Espeland, A., Storheim, K., Brox, J. I., Lærum, E., Norge Sosial- og, h., & Formi. (2007). *Korsryggsmertter : med og uten nerverotaffeksjon*. Oslo: Formi Sosial- og helsedepartementet.
- Fasting, K. (1983). Fysisk aktivitet i fritiden. *Et litteraturstudium og en empirisk undersøkelse om hvilke faktorer som er av betydning for utøvelse av fysisk aktivitet i fritiden*. Oslo: Norges Idrettshøgskole.
- Feuerstein, M. (1991). A multidisciplinary approach to the prevention, evaluation, and management of work disability. *Journal of occupational rehabilitation*, *1*, 5-12.
- Foster, N. E., Anema, J. R., Cherkin, D., Chou, R., Cohen, S. P., Gross, D. P., . . . Woolf, A. (2018). Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet*, *391*(10137), 2368-2383. doi:10.1016/S0140-6736(18)30489-6
- Fredheim, O. M. S., Skurtveit, S., Breivik, H., & Borchgrevink, P. C. (2010). Increasing use of opioids from 2004 to 2007 – Pharmacoepidemiological data from a complete national prescription database in Norway. *European Journal of Pain*, *14*(3), 289-294. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2009.05.006>

- Geisser, M. E., Robinson, M. E., Miller, Q. L., & Bade, S. M. (2003). Psychosocial Factors and Functional Capacity Evaluation among Persons with Chronic Pain. *J Occup Rehabil*, 13(4), 259-276. doi:10.1023/A:1026272721813
- Gismervik, S. Ø., Aasdahl, L., Vasseljen, O., Fors, E. A., Rise, M. B., Johnsen, R., . . . Fimland, M. S. (2020). Inpatient multimodal occupational rehabilitation reduces sickness absence among individuals with musculoskeletal and common mental health disorders: a randomized clinical trial. *Scand J Work Environ Health*, 46(4), 364-372. doi:10.5271/sjweh.3882
- Grotle, M., Hagen, K. B., Natvig, B., Dahl, F. A., & Kvien, T. K. (2008). Prevalence and burden of osteoarthritis: results from a population survey in Norway. *The Journal of Rheumatology*, 35(4), 677-684.
- Hafsteinsson Östenberg, A., Enberg, A., Pojskic, H., Gilic, B., Sekulic, D., & Alricsson, M. (2022). Association between Physical Fitness, Physical Activity Level and Sense of Coherence in Swedish Adolescents; An Analysis of Age and Sex Differences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12841.
- Hagen, K., Svebak, S., & Zwart, J.-A. (2006). Incidence of musculoskeletal complaints in a large adult Norwegian county population. The HUNT study. *Spine (Phila Pa 1976)*, 31(18), 2146-2150. doi:10.1097/01.brs.0000231734.56161.6b
- Hasfeldt, D., Maindal, H. T., Toft, P., Lauridsen, J. T., & Birkelund, R. (2015). Influence of patients' "Sense of Coherence" on main postoperative variables in the postanesthesia care unit: A cross-sectional study. *AANA J*, 83(6), 417-423.
- Haug, T. T., Mykletun, A., & Dahl, A. A. (2004). The Association Between Anxiety, Depression, and Somatic Symptoms in a Large Population: The HUNT-II Study. *Psychosomatic Medicine*(66), 845-851.
- Hayden, J. A., van Tulder, M. W., Malmivaara, A. V., & Koes, B. W. (2005). Meta-Analysis: Exercise Therapy for Nonspecific Low Back Pain (pp. 765). Philadelphia, Pa.
- Hill, J. C., Whitehurst, D. G. T., Lewis, M., Bryan, S., Dunn, K. M., Foster, N. E., . . . Hay, E. M. (2011). Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. *The Lancet*, 378(9802), 1560-1571. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60937-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60937-9)
- Hoftun, G. B., Romundstad, P. R., Zwart, J.-A., & Rygg, M. (2011). Chronic idiopathic pain in adolescence – high prevalence and disability: The young HUNT study 2008. *Pain*, 152(10), 2259-2266. doi:10.1016/j.pain.2011.05.007
- Hägerström, S., & Bergman, S. (2018a). SAT0711 Sense of coherence predicts development of chronic widespread pain over time. *Annals of the Rheumatic Diseases, suppl. Supplement 2*, 77, 1203. doi:<https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2018-eular.3128>
- Hägerström, S., & Bergman, S. (2018b). SAT0711 Sense of coherence predicts development of chronic widespread pain over time. *Annals of the rheumatic diseases*, 77(Suppl 2), 1203. doi:10.1136/annrheumdis-2018-eular.3128
- Ihlebaek, C., Brage, S., Natvig, B., & Bruusgaard, D. (2010a). Forekomst av muskel- og skjelettlidelser i Norge. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 130(23), 2365-2368. doi:10.4045/tidsskr.09.0802
- Ihlebaek, C., Brage, S., Natvig, B., & Bruusgaard, D. (2010b). Forekomst av muskel-og skjelettlidelser i Norge. *Tidsskrift for Den norske legeforening*.
- Ihlebaek, C., & Lærum, E. (2004). *Plager flest - koster mest : muskel-skjelettlidelser i Norge* (Vol. nr 1). Oslo: Nasjonalt ryggnettverk, Forskningsenheten/Formidlingsenheten.
- Jørstad, C. (2012). Work presence and "Sense of coherence" among employees with pain.
- Kamaleri, Y., Natvig, B., Ihlebaek, C. M., Benth, J. S., & Bruusgaard, D. (2008). Number of pain sites is associated with demographic, lifestyle, and health-related factors in the general population. *European Journal of Pain*, 12(6), 742-748.
- Kamaleri, Y., Natvig, B., Ihlebaek, C. M., & Bruusgaard, D. (2008). Localized or widespread musculoskeletal pain: does it matter? *Pain*, 138(1), 41-46.

- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry*, 62(6), 617-627.
- Knardahl, S. V., Kaj Bo; Medbø, Jon Ingulf; Matre, Dagfinn; Jensen, Jørgen; Pedersen, Linda M.; Strøm, Vegard; Gjerstad, Johannes; Jebens, Einar; Wærsted, Morten. (2008). *Arbeid som årsak til muskel-skjelettlidelser : kunnskapsstatus 2008*. Retrieved from [https://stami.brage.unit.no/stami-xmlui/bitstream/handle/11250/288562/stamirapporter\\_90.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://stami.brage.unit.no/stami-xmlui/bitstream/handle/11250/288562/stamirapporter_90.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Koushede, V., Hansen, E. H., Andersen, A., & Holstein, B. E. (2012). Young adults' medicine use for headache: The combined effect of socioeconomic position and perceived stress, and the contribution of sense of coherence. *Res Social Adm Pharm*, 8(6), 533-541. doi:10.1016/j.sapharm.2012.01.007
- Koushede, V., & Holstein, B. E. (2009). Sense of Coherence and Medicine Use for Headache Among Adolescents. *J Adolesc Health*, 45(2), 149-155. doi:10.1016/j.jadohealth.2008.12.009
- Kurtze, N., Gundersen, K. T., & Holmen, J. (2003). Selvrappoertert fysisk aktivitet i norske befolkningsundersøkelser—et metodeproblem. *Norsk epidemiologi*, 13(1), 163-170.
- Kuuppelomäki, M., & Utriainen, P. (2003). A 3 year follow-up study of health care students' sense of coherence and related smoking, drinking and physical exercise factors. *International Journal of Nursing Studies*, 40(4), 383-388. doi:[https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(02\)00103-7](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(02)00103-7)
- Lahti, J., Laaksonen, M., Lahelma, E., & Rahkonen, O. (2010). The impact of physical activity on sickness absence. *Scand J Med Sci Sports*, 20(2), 191-199. doi:10.1111/j.1600-0838.2009.00886.x
- 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. doi:10.1016/j.pain.2012.02.004
- Landmark, T., Romundstad, P., Dale, O., Borchgrevink, P. C., Vatten, L., & Kaasa, S. (2013a). Chronic pain: one year prevalence and associated characteristics (the HUNT pain study). *Scandinavian journal of pain*, 4(4), 182-187.
- Landmark, T., Romundstad, P., Dale, O., Borchgrevink, P. C., Vatten, L., & Kaasa, S. (2013b). Chronic pain: One year prevalence and associated characteristics (the HUNT pain study). *Scand J Pain*, 4(4), 182-187. doi:10.1016/j.sjpain.2013.07.022
- Landmark, T., Romundstad, P. R., Borchgrevink, P. C., Kaasa, S., & Dale, O. (2013). Longitudinal associations between exercise and pain in the general population--the HUNT pain study. *Plos one*, 8(6), e65279. doi:10.1371/journal.pone.0065279
- Leiknes, K. A., Dalsbø, T. K., & Siqveland, J. (2016). Måleegenskaper ved den norske versjonen av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).
- Lillefjell, M., Jakobsen, K., & Erntsen, L. (2015). The impact of a sense of coherence in employees with chronic pain. *Work*, 50(2), 313-322. doi:10.3233/WOR-141838
- Lillefjell, M., Krokstad, S., & Espnes, G. A. (2006). Factors Predicting Work Ability Following Multidisciplinary Rehabilitation for Chronic Musculoskeletal Pain. *Journal of occupational rehabilitation*, 16(4), 543-555. doi:10.1007/s10926-005-9011-2
- Lillefjell, M., & Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, F. f. s. o. t. i. f. s. a. o. h. (2008). Function and Work Ability Following Multidisciplinary Rehabilitation for Individuals with Chronic Musculoskeletal Pain: Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse.
- Lindström, B., & Eriksson, M. (2005). Salutogenesis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(6), 440-442. doi:10.1136/jech.2005.034777
- Lloyd, C., Waghorn, G., & McHugh, C. (2008). Musculoskeletal disorders and comorbid depression: implications for practice. *Australian Occupational Therapy Journal*, 55(1), 23-29.
- Lopez, A. D., & Murray, C. C. (1998). The global burden of disease, 1990–2020. *Nature medicine*, 4(11), 1241-1243.

- Länsimies, H., Pietilä, A. M., Hietasola-Husu, S., & Kangasniemi, M. (2017). A systematic review of adolescents' sense of coherence and health. *Scandinavian journal of caring sciences*, 31(4), 651-661.
- Lærum, E., Brage, S., Ihlebæk, C., Johnsen, K., Natvig, B., Aas, E. (2013). *Et muskel- og skjelettrengskap. Forekomst og kostnader knyttet til skader, sykdommer og plager i muskel- og skjelettsystemet*. Retrieved from Oslo: <https://oslo-universitetssykehus.no/Documents/FORMI,%20forskningsenhet%20for%20muskel%20og%20skjeletthelse/Brosjyrer/Et%20muskel-%20og%20skjelettrengskap,%202013.pdf>
- Laake, P. (2007). *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Marley, J., Tully, M. A., Porter-Armstrong, A., Bunting, B., O'Hanlon, J., Atkins, L., . . . McDonough, S. M. (2017). The effectiveness of interventions aimed at increasing physical activity in adults with persistent musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskeletal Disord*, 18(1), 482-482. doi:10.1186/s12891-017-1836-2
- Marley, J., Tully, M. A., Porter-Armstrong, A., Bunting, B., O'Hanlon, J., Atkins, L., . . . McDonough, S. M. (2017). The effectiveness of interventions aimed at increasing physical activity in adults with persistent musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 18(1), 482. doi:10.1186/s12891-017-1836-2
- Mehlum, I. S., Kjuus, H., Veiersted, K. B., & Wergeland, E. (2006). Self-reported work-related health problems from the Oslo Health Study. *Occup Med (Lond)*, 56(6), 371-379. doi:10.1093/occmed/kql034
- Mengshoel, A. (1996). Effekt av fysisk trening ved fibromyalgi. *Tidsskrift for Den norske legeförening*.
- Myers, V., Drory, Y., Gerber, Y., & the Israel Study Group on First Acute Myocardial, I. (2011). Sense of coherence predicts post-myocardial infarction trajectory of leisure time physical activity: a prospective cohort study. *BMC Public Health*, 11(1), 708. doi:10.1186/1471-2458-11-708
- Natvig, B., Bruusgaard, D., & Eriksen, W. (2001). LOCALIZED LOW BACK PAIN AND LOW BACK PAIN AS PART OF WIDESPREAD MUSCULOSKELETAL PAIN: TWO DIFFERENT DISORDERS? A CROSS-SECTIONAL POPULATION STUDY. *J Rehabil Med*, 33(1), 21-25. doi:10.1080/165019701300006498
- Natvig, B., Ihlebæk, C., Grotle, M., Brage, S., & Bruusgaard, D. (2010). Neck Pain Is Often a Part of Widespread Pain and Is Associated With Reduced Functioning. *Spine*, 35(23), E1285-E1289. doi:10.1097/BRS.0b013e3181e38e73
- Nilsson, K. W., Leppert, J., Simonsson, B., & Starrin, B. (2010). Sense of coherence and psychological well-being: improvement with age. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 64(4), 347-352.
- Petersen, E. (2011). *Physical activity, sence of coherence and functional health status in individuals with cronic musculoskeletal pain*. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for ....
- Quadrello, T., Bevan, S., McGee, R., & Norsk, r. (2009). *Fit for work? : musculoskeletal disorders and the Norwegian labour market*. Oslo: Norsk revmatikerforbund.
- Robinson, H. S., Coward, C., Bjorbækmo, W. S., & Langeland, E. (2017). Long term sick leave, subjective health complaints and sense of coherence, a cross-sectional study. *Cogent medicine*, 4(1), 1308082. doi:10.1080/2331205X.2017.1308082
- Rustøen, T., Wahl, A. K., Hanestad, B. R., Lerdal, A., Paul, S., & Miaskowski, C. (2005). Age and the experience of chronic pain: differences in health and quality of life among younger, middle-aged, and older adults. *The Clinical journal of pain*, 21(6), 513-523.
- Santavirta, N., Björvell, H., Konttinen, Y. T., Solovieva, S., & Poussa, M. (1996). Sense of coherence and outcome of low-back surgery: 5-year follow-up of 80 patients. *Eur Spine J*, 5(4), 229-235. doi:10.1007/BF00301325
- Schult, M.-L., Söderback, I., & Jacobs, K. (2000). The sense-of-coherence and the capability of performing daily occupations in persons with chronic pain (pp. 189-201). [Amsterdam] :.

- Skagseth, M., Fimland, M. S., Nilsen, T. I. L., & Aasdahl, L. (2019). Physical activity after inpatient occupational rehabilitation: secondary outcomes of two randomized controlled trials. doi:<https://doi.org/10.1111/sms.13577>
- Sommerseth, M. (2014). *Hva kjennetegner langtidssykemeldte med høy angst og depresjon som mestrer overgangen fra rehabilitering tilbake til arbeidslivet?: En kvantitativ tverrsnittsstudie*. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for ....
- Stordal, E., Bjelland, I., Dahl, A. A., & Mykletun, A. (2003). Anxiety and depression in individuals with somatic health problems. The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *Scandinavian journal of primary health care*, 21(3), 136-141.
- Stramrood, C. A. I., Paarlberg, K. M., Huis In 't Veld, E. M. J., Berger, L. W. A. R., Vingerhoets, A. J. J. M., Weijmar Schultz, W. C. M., & van Pampus, M. G. (2011). Posttraumatic stress following childbirth in homelike- and hospital settings. *J Psychosom Obstet Gynaecol*, 32(2), 88-97. doi:10.3109/0167482X.2011.569801
- Sundell, T. (2019). Utviklingen i sykefraværet, 3.kvartal 2019.
- Svebak, S., Hagen, K., & Zwart, J.-A. (2006). One-Year Prevalence of Chronic Musculoskeletal Pain in a Large Adult Norwegian County Population: Relations with Age and Gender-The HUNT Study. *Journal of musculoskeletal pain*, 14(1), 21-28. doi:10.1300/J094v14n01\_04
- Tingulstad A, M.-E. J., Evensen LH, Bjerk M, Holte HH. (2021). *Arbeidsrettede rehabiliteringstiltak ved langtidssykmelding: en systematisk oversikt*. Retrieved from Oslo: file:///C:/Users/june/Downloads/Arbeidsrettede-rehabiliteringstiltak-ved-langtidssykmelding-[74]-kopi.pdf
- Truchon, M. (2001). Determinants of chronic disability related to low back pain: Towards an integrative biopsychosocial model. *Disabil Rehabil*, 23(17), 758-767. doi:10.1080/09638280110061744
- Waddell, G., & Burton, A. (2006). Principles of rehabilitation for common health problems. *O'Donnell, M. Rehabilitation: Keeping people in work. Chief Medical Officer's Report*.
- Wadell, G. (1987). 1987 Volvo Award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine*, 12(7), 632-644.
- Wainwright, N. W., Surtees, P. G., Welch, A. A., Luben, R. N., Khaw, K.-T., & Bingham, S. A. (2007). Healthy lifestyle choices: could sense of coherence aid health promotion? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 61(10), 871-876.
- Wainwright, N. W. J., Surtees, P. G., Welch, A. A., Luben, R. N., Khaw, K.-T., & Bingham, S. A. (2007). Healthy lifestyle choices: could sense of coherence aid health promotion? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 61(10), 871-876. doi:10.1136/jech.2006.056275
- Wergeland, E., & Solvberg, T. (2004). Fraværsbehov i graviditeten: er dagens bruk av trygdemidler og regelverk den beste: Oslo, Norge: Institutt for allmen og samfunnsmedisin.
- WHO. (2003). *The burden of musculoskeletal conditions at the start of the millennium : a report of a WHO scientific group* Technical report series (World Health Organization), Vol. v. 919.
- Wigers, S. H., & Finset, A. (2007). Rehabilitering ved kroniske myofascielle smertetilstander. *Tidsskriftet Norske Legeforening*(5), 604-608.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>
- Øines, F. S. (2022). *Sammenhengen mellom selvopplevd helse og «opplevelse av sammenheng» hos sykmeldte – en tverrsnittstudie*. <https://friskgarden.no/forskning/masterprosjekter/#toggle-id-4>.



<b>Region:</b>	<b>Saksbehandler:</b>	<b>Telefon:</b>	<b>Vår dato:</b>	<b>Vår referanse:</b>
REK midt	Magnus Alm	73559949	16.11.2020	185426

**Deres referanse:**

Lene Aasdahl

## **185426 Sammenhengen mellom sense of coherence, fysisk funksjon og bruk av smertestillende medisiner hos pasienter med langvarige smerter**

**Forskningsansvarlig:** Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

**Søker:** Lene Aasdahl

### **Søkers beskrivelse av formål:**

*Muskel- og skjelettplager er et stort problem som har konsekvenser både for den det gjelder og for samfunnet. Det er en svært sammensatt problemstilling hvor både individuelle, arbeidsplass, trykkesystem og sosiale faktorer er av betydning. I dette prosjektet vil vi undersøke det som kalles sense of coherence, på norsk oversatt til opplevelse av sammenheng. Dette er noe man tenker reflekterer en persons kapasitet til å håndtere stress til tross for utfordrende omstendigheter og dermed beskytte helsen og foreta helsefremmende handlinger. I dette prosjektet vil vi undersøke sammenhengen mellom sense of coherence, fysisk funksjon og bruk av smertestillende medisiner hos pasienter med langvarige muskel- og skjelettplager som deltar i arbeidsrettet rehabilitering*

### **REKs vurdering**

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK midt) i møtet 28.10.2020. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven § 10.

**Komiteens prosjektsammendrag:** Sense of coherence, eller opplevelse av sammenheng, er knyttet til ens kapasitet til å håndtere stress til tross for utfordrende omstendigheter, og dermed beskytte helsen og foreta helsefremmende handlinger. Formålet med prosjektet er å undersøke sammenhengen mellom sense of coherence, fysisk funksjon og bruk av smertestillende medisiner hos pasienter med langvarige muskel- og skjelettplager. Utvalget skal bestå av 400 pasienter med muskel- og skjelettplager som har vært på rehabilitering ved Friskgården, og har samtykket til inklusjon i Friskgården databank. Fra databanken skal man blant annet hente ut opplysninger om smerter, fysisk form og funksjon, sense of coherence, medisinbruk, angst og depresjonsplager, samt demografiske variabler. NTNU er oppført som forskningsansvarlig institusjon.

### *Inhabilitet*

Komiteens representant for psykologi, Roger Hagen, ble av komiteen vurdert som inhabil, og han deltok derfor ikke i vurderingen av søknaden.

### **Forsvarlighet**

Komiteen har vurdert søknad, forskningsprotokoll, målsetting og plan for gjennomføring. Vi vurderer at prosjektet ligger innenfor de rammer som er lagt for Friskgården databank, og innenfor de samtykkene som deltakerne har gitt til bruk av dette materialet. Komiteen har ingen forskningsetiske innvendinger til prosjektet. Under forutsetning av at vilkårene nedenfor tas til følge vurderer REK at prosjektet er forsvarlig, og at hensynet til deltakernes velferd og integritet er ivaretatt.

### **Vilkår for godkjenning**

1. Komiteen forutsetter at ingen personidentifiserbare opplysninger kan framkomme ved publisering eller annen offentliggjøring.
2. Komiteen forutsetter at du og alle prosjektmedarbeiderne følger egen institusjons bestemmelser for å ivareta informasjonssikkerhet og personvern ved innsamling, bruk, oppbevaring, deling og utlevering av personopplysninger. Bestemmelsene må være i samsvar med REKs vilkår for godkjenning.
3. Av dokumentasjonshensyn skal opplysningene oppbevares i fem år etter prosjektslutt. Enhver tilgang til prosjektdataene skal da være knyttet til behovet for etterkontroll. Prosjektdata vil således ikke være tilgjengelig for prosjektet. Prosjektleder og forskningsansvarlig institusjon er ansvarlige for at opplysningene oppbevares indirekte personidentifiserbart i denne perioden, dvs. atskilt i en nøkkel- og en datafil.

### **Vedtak**

Godkjent med vilkår

Med vennlig hilsen

Vibeke Videm  
Professor dr. med. / Overlege  
Leder, REK Midt

Magnus Alm  
rådgiver, REK midt

### **Sluttmelding**

Søker skal sende sluttmelding til REK midt på eget skjema senest seks måneder etter



godkjenningsperioden er utløpt, jf. hfl. § 12. Dersom prosjektet ikke igangsettes eller gjennomføres skal prosjektleder også sende melding om dette via sluttmeldingsskjemaet.

### **Søknad om å foreta vesentlige endringer**

Dersom man ønsker å foreta vesentlige endringer i forhold til formål, metode, tidsløp eller organisering, skal søknad sendes til den regionale komiteen for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk som har gitt forhåndsgodkjenning. Søknaden skal beskrive hvilke endringer som ønskes foretatt og begrunnelsen for disse, jf. hfl. § 11.

### **Klageadgang**

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. forvaltningsloven § 28 flg. Klagen sendes til REK midt. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK midt, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag (NEM) for endelig vurdering.

Frisknett AS  
Stod

7717 STEINKJER

Deres referanse

Vår referanse (bes oppgitt ved svar)  
09/00017-3 /MHN

Dato

1. september 2009

### **Konsesjon til behandling av personopplysninger - Frisknett AS**

Datatilsynet viser til Deres søknad av 5. januar 2009, om konsesjon til å behandle personopplysninger.

Søknaden gjelder etablering av Friskgården databank. Formålet med etablering av databanken er å innhente og systematisere opplysninger om voksne menneskers funksjon og arbeidsevne, samt å tilgjengeliggjøre opplysningene for forskning. Personopplysningene innhentes fra den registrerte selv, ved at vedkommende fyller ut et egenkartleggingsskjema. Registrering er basert på et samtykke fra den registrerte. En oppdatert oversikt over hvilke prosjekter som behandler opplysninger fra datamaterialet, (herunder behandlingsansvarlig for prosjektet, samt formålet med det), skal til enhver tid finnes på Friskgårdens nettsider. Opplysningene skal behandles avidentifisert.

Datatilsynet har vurdert søknaden og gir Dem med hjemmel i personopplysningslovens § 33, jf. § 34, konsesjon til å behandle personopplysninger til det ovennevnte formål.

Behandlingsansvarlig er Frisknett AS ved øverste leder. Gjennomføringen av det daglige ansvaret kan delegeres.

Konsesjonen er gitt under forutsetning av at behandlingen foretas i henhold til søknaden og de bestemmelser som følger av personopplysningsloven med forskrifter.

Det forutsettes videre at det foretas en konkret vurdering av hvorvidt det vil foreligge melde- og/eller konsesjonspliktig til REK og/eller Datatilsynet, ved bruk av datamaterialet til forskning.

Dersom det skjer endringer i behandlingen i forhold til de opplysninger som er gitt i søknaden, må dette fremmes i ny konsesjonssøknad.

I medhold av personopplysningslovens § 35, fastsettes i tillegg følgende vilkår for behandlingen:

1. Den behandlingsansvarlige skal hvert tredje år sende Datatilsynet bekreftelse på at behandlingen skjer i overensstemmelse med søknaden og personopplysningslovens regler.

Datatilsynet tar forbehold om at konsesjonen kan bli trukket tilbake eller at nye og endrede vilkår kan bli gitt dersom dette er nødvendig ut fra personvern hensyn.

Dette vedtak kan påklages til Personvernemnda i medhold av forvaltningslovens kapittel IV. Eventuell klage må sendes til Datatilsynet senest tre uker etter mottaket av dette brev.

Med hilsen

  
Cecilie L. B. Rønnevik  
seniorrådgiver

  
Mari Hersoug Nedberg  
rådgiver

# FRISKGÅRDEN DATABANK

## Hva er Friskgården Databank

Friskgården databank er en databasert samling av opplysninger som samles inn fra alle friskgårdene i Norge. Hensikten med en slik databank er å systematisere opplysninger som i neste omgang kan bidra til forskning og ny kunnskap om problemstillinger som samfunnet ikke har tilfredsstillende kunnskap om i dag.

Databanken har godkjent konsesjon fra Datatilsynet. En slik godkjenning sørger for at personopplysninger behandles i tråd med gjeldende krav til personvern.

## Forskning

Forskningsarbeid kan bidra til økt kunnskap omkring noen av våre største folkehelseproblemer; smerter i muskel-skjelett-systemet, utbrenthetsproblematikk, lettere psykiske lidelser og ulike forhold omkring dette.

Eksempler på forskningsområder kan være:

- \* forebygging
- \* rehabilitering: herunder læring og mestring, kvalifisering
- \* velferd, arbeidsliv og livskvalitet

I arbeidet med kunnskapsutvikling samarbeider Friskgården med offentlige og private utdannings- og forskningsinstitusjoner.

## Hvem kan delta og hva innebærer deltakelse

Vi ber om å få benytte informasjon framkommet gjennom påfølgende spørreskjema.

Opplysningene aidentifiseres og legges inn i datafiler for oppbevaring i databanken. Kobling mot navn og fødselsnummer oppbevares sikkerhetsmessig og i tråd med godkjenning fra datatilsynet. I forskningsprosjekt som innebærer behov for oppfølgingsstudier vil ansvarlig forsker få tilgang på nødvendige personopplysninger gjennom FoU-ansvarlig i Friskgården Databank.

## Frivillighet og samtykke

Det er frivillig å samtykke i at personlige opplysninger legges i databanken.

Du kan når som helst trekke tilbake samtykke om at data skal oppbevares i databanken og be om at data om deg slettes.

Deltakere som har samtykket til å bidra med opplysninger til Friskgården Databank vil fortløpende kunne følge planlagte forskningsprosjekter på [www.frisknett.no](http://www.frisknett.no) og derigjennom til enhver tid kunne reservere seg fra deltakelse.

Hvis du har spørsmål eller ønsker å få dine data slettet fra databanken kan du kontakte FoU-ansvarlig Aud Ramberg, tlf. 98246068 eller mail: [aud.ramberg@friskgarden.no](mailto:aud.ramberg@friskgarden.no)

## **Personvern og sikkerhet**

Du kan være trygg på at informasjon som du gir samtykke til at databanken kan benytte, vil bli behandlet med respekt for personvern og privatliv og i samsvar med lover og forskrifter.

## **Godkjenning av prosjekter**

Formålet med ethvert prosjekt avgjør hvorvidt det skal søkes godkjenning hos REK (Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk) eller NSD (Norsk senter for forskningsdata - personvernombudet).

Søknad om godkjenning i REK: Helseforskningsloven omfatter kun forskning med formål om å framskaffe ny kunnskap om helse og sykdom.

Søknad om godkjenning i NSD: Forskning på pasient- og helseopplysninger til alle andre formål som innbefattes av helseforskningsloven, reguleres av personopplysningsloven og skal meldes til NSD. Dette gjelder også selv om prosjektene innebærer innsamling av helseopplysninger eller gjennomføres ved helseforetak. I tillegg gjelder det prosjekter som omfatter kvalitetssikring i helsetjenesten.

## **Sammenstilling med andre registre**

For spesielle forskningsprosjekter kan det være aktuelt å sammenstille data fra forskningsdatabanken med andre offentlige registre, for eksempel NAV og ulike registre ved Statistisk Sentralbyrå (SSB). Dette kan gjelde data om befolkning, utdanning, inntekt, offentlige ytelser, yrkesdeltakelse og andre forhold som kan ha betydning for helse og velferd.

---

## **Samtykke til oppbevaring av personlige opplysninger i Friskgården databank.**

**Jeg har lest informasjonen og har hatt anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker i at mine opplysninger kan oppbevares i Friskgården databank.**

**Dato:**

**Elektronisk signering:**

---



## VARIABLER I FRISKGÅRDEN DATABANK

Data lagres fortløpende i Friskgården Databank. Dette med utgangspunkt i deltakernes egenkartlegging ved oppstart og avslutning av en intervensjon. Deltakerne er voksne mennesker i yrkesaktiv alder. Hvilken intervensjon / tiltak deltaker har deltatt på, kartlegges gjennom variabelen «tiltaks-koder».

Databanken har egen konsesjon i Datatilsynet med tanke på sikkerhet for personvern. Det betyr at all informasjonsinnhenting på oppbevaring følger godkjente rutiner for personvern; deriblant informert samtykke.

Friskgården startet oppbevaring av persondata i 2003.

### Fra og med 01 01 16 er det benyttet følgende variabler

#### DEL 1

##### BAKGRUNNSINFORMASJON

Friskgård (egen koblingsnøkkel)  
 Løpenummer person (egen koblingsnøkkel)  
 Dato for utfylling  
 Tiltakskode (egen koblingsnøkkel)  
 Fødselsår  
 Kjønn  
 Sivil status  
 Egne barn  
 Etnisk bakgrunn  
 Gjennomført utdanning  
 Arbeid / utdanning i dag  
 Plan for utdanning  
 Arbeidstilknytning  
 Type arbeid  
 Inntekt, fravær, nærvær  
 Sykmelding – prosent + lengde  
 Flytting  
 Type bolig + eie/leie  
 Bosted  
 Bor sammen med  
 Bruk av medisin, alkohol og tobakk

#### DEL 2

##### N-POP (jobbkrav/jobbstøtte)

Skala 0-5  
*(Nordic Questionnaire on Positive Organisational Psychology = N-POP; Christensen m fl, NTNU; 2012)*  
 Arbeidskrav (12 spm)  
 Tilbakemelding på arbeidet (3 smp)  
 Anerkjennelse av arbeidet (3 smp)  
 Tillit på arbeidsplassen (4 smp)  
 Respekt på arbeidsplassen (3 smp)  
 Inkludering på arbeidsplassen (2 smp)

### **DEL 3**

#### **Jobbengasjement (Utrecht Work Engagement Scale) (UWES)**

Skala 1-7

*(Schaufeli & Bakker, 2004)*

9 spm

### **DEL 4**

#### **Work-SoC (Arbeid- sense of coherence)**

*(Bauer, Zurich, 2009)*

Skala 1-7

9 spm

### **DEL 5**

#### **Resilience skala**

*(Hjemdal, Friborg, NTNU, 2012)*

Skala 1-7

33 spm

### **DEL 6**

#### **Sense of Coherence (SOC)**

*(Aron Antonovsky, 1979, 1987)*

Skala 1-7

13 spørsmål

### **DEL 7**

#### **EGENVURDERING**

Numerisk skala 0-10

#### **Fysisk funksjon**

4 spm

#### **Slitenhet/restitusjon/søvn**

4 spørsmål

#### **Kognitiv funksjon**

3 spørsmål

#### **Mestringsferdigheter**

4 spørsmål

#### **Egenvurderte personlighetstrekk**

9 spørsmål

#### **Livskvalitet**

1 spørsmål

#### **Smerter**

3 spørsmål

#### **Egenvurdert livsstil og aktivitet**

4 spm

#### **Egenvurderte bekymringer**

5 spm

#### **Egenvurdering av viktighet familie / utdanning / arbeid**

2 spm



**DEL 8****Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)**

*(Zigmond and Snaith 1983; Mykletun, Stordal, Dahl, 2001)*

14 spørsmål

**DEL 9****COOP/WONCA funksjonsmåling**

*(Bentsen, Natvig, & Winnem, 1997)*

6 spørsmål

**OAS / SOC (Opplevelsen av sammenheng)** spørreskjema – 13 punkts kortversjon*(Antonovsky, A; 1979, 1987)*

*Her er en serie spørsmål som omhandler ulike aspekter i livet vårt. Hvert spørsmål har 7 ulike svaralternativer. Vennligst merk av det nummeret som uttrykker ditt svaralternativ. Numrene 1 og 7 er ytterpunktene av svaralternativene på aksene. Hvis ordene under alternativ 1 er rett for deg, sett kryss i boksen under. Hvis ordene under alternativ 7 er rett for deg, så krysser du av i boks nummer 7. Hvis du føler det annerledes, sett kryss på det nummer mellom 1 og 7 som best beskriver det du føler. Vennligst sett bare ett kryss på hvert spørsmål.*

6.1 Opplever du at du er likegyldig til det som skjer i omgivelsene dine?

1	2	3	4	5	6	7	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Veldig sjelden eller aldri							Veldig ofte

6.2 Har du opplevd at du er blitt overrasket over oppførselen hos personer du trodde du kjente godt?

1	2	3	4	5	6	7	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Det har aldri hendt							Det hender alltid

6.3 Har det hendt at personer du stoler på har skuffet deg?

1	2	3	4	5	6	7	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Det har aldri hendt							Det hender alltid

6.4 Inntil nå har livet mitt:

1	2	3	4	5	6	7	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vært helt uten mål og mening							Hatt mål og mening

6.5 Føler du deg urettferdig behandlet?

1	2	3	4	5	6	7	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Veldig ofte							Svært sjelden eller aldri

6.6 Opplever du ofte av du er i en uvant situasjon og at du er usikker på hva du skal gjøre?



6.12. Hvor ofte føler du at de tingene du foretar deg i hverdagen er meningsløse?

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veldig ofte						Svært sjelden eller aldri

6.13. Hvor ofte har du følelser du ikke er sikker på at du kan kontrollere?

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veldig ofte						Svært sjelden eller aldri

Pasientens navn: \_\_\_\_\_

f. nr. \_\_\_\_\_

Dato: \_\_\_\_\_

# PASIENTSKJEMA

## Funksjonsmåling (COOP/WONCA)






Norsk bearbeidelse: Prof. B.G. Bentsen  
 Institutt for allmenntilmedisin og samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Oslo

For å kunne følge din generelle helsetilstand før, under og etter en behandling trenger vi å vite "hvordan du har det". Det kan måles ved hjelp av svarene på noen enkle spørsmål. Vi ber deg derfor å svare på de seks spørsmålene på de seks skjemaene (A) til (F) nedenfor.

Du ser seks skjemaer som har som mål å angi din fysiske, psykiske og sosiale tilstand. Skjemaene besvares ved på hvert enkelt skjema **å slå en ring rundt**  det tallet til høyre for tegningen som best beskriver din nåværende situasjon.

### A. FYSISK FORM

De siste 2 uker...  
 Hva var den tyngste fysiske belastningen du greide/kunne greid i minst to minutter?

MEGET TUNGT (f.eks.) Løpe fort		1
TUNGT (f.eks.) jogge i rolig tempo		2
MODERAT (f.eks.) Gå i raskt tempo		3
LETT (f.eks.) Gå i vanlig tempo		4
MEGET LETT (f.eks.) Gå sakte - eller kan ikke gå		5



### B. FØLESEMESSIG PROBLEM

De siste 2 uker...  
 Hvor mye har du vært plaget av psykiske problemer som indre uro, angst, nedforhet eller irritabilitet?

Ikke i det hele tatt		1
Bare litt		2
Til en viss grad		3
En god del		4
Svært mye		5

### C. DAGLIGE AKTIVITETER

De siste 2 uker...  
Har du hatt vansker med å utføre vanlige  
gjøremål eller oppgaver enten innendørs  
eller utendørs, p.g.a. din fysiske eller  
psykiske helse?

Ikke vansker i det hele tatt		1
Bare lette vansker		2
Til en viss grad		3
En god del vansker		4
Har ikke greid noe		5






### D. SOSIALE AKTIVITETER

De siste 2 uker...  
Har din fysiske eller psykiske helse  
begrenset dine sosiale aktiviteter og kontakt  
med familie, venner, naboer eller andre?

Ikke i det hele tatt		1
Bare litt		2
Til en viss grad		3
Ganske mye		4
I svært stor grad		5






### E. BEDRE ELLER DÅRLIGERE HELSE

Hvorledes vil du bedømme helsen din idag,  
fysisk og psykisk, sammenlignet med for  
2 uker siden?

Mye bedre		1
Litt bedre		2
Omtrent uforandret		3
Litt værre		4
Mye værre		5

### F. SAMLET HELSETILSTAND

De siste 2 uker...  
Hvorledes vil du vurdere din egen helse,  
fysisk og psykisk i allminnlighet?

Svært god		1
God		2
Verken god eller dårlig		3
Dårlig		4
Meget dårlig		5

**Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)**  
*(Zigmond and Snaith 1983; Mykletun, Stordal, Dahl, 2001)*

**HVORDAN DU FØLER DEG**

*Her kommer noen spørsmål om hvorledes du føler deg. For hvert spørsmål setter du kryss for et av de fire svarene som best beskriver dine følelser den siste uken. Ikke tenk for lenge på svaret – de spontane svarene er best.*

<p><b>8.1</b> Jeg føler meg nervøs og urolig</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Mesteparten av tiden</p> <p><input type="checkbox"/> 2 – Mye av tiden</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – Fra tid til annen</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Ikke i det hele tatt</p>	<p><b>8.5</b> Jeg har hodet fullt av bekymringer</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Veldig ofte</p> <p><input type="checkbox"/> 2 – Ganske ofte</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – Av og til</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – En gang i blant</p>
<p><b>8.2</b> Jeg gleder meg fortsatt over tingene slik jeg pleide før</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Avgjort like mye</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – Ikke fullt så mye</p> <p><input type="checkbox"/> 2 – Bare lite grann</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Ikke i det hele tatt</p>	<p><b>8.6</b> Jeg er i godt humør</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Aldri</p> <p><input type="checkbox"/> 2 – Noen ganger</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – Ganske ofte</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – For det meste</p>
<p><b>8.3</b> Jeg har en urofølelse, som om noe forferdelig skulle skje</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Ja, og noe svært ille</p> <p><input type="checkbox"/> 2 – Ja, ikke så veldig ille</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – Litt, bekymrer meg lite</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Ikke i det hele tatt</p>	<p><b>8.7</b> Jeg kan sitte i fred og ro og kjenne meg avslappet</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Ja, helt klart</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – Vanligvis</p> <p><input type="checkbox"/> 2 – Ikke så ofte</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Ikke i det hele tatt</p>
<p><b>8.4</b> Jeg kan le og se det morsomme i situasjoner</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Like mye nå som før</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – Ikke like mye nå som før</p> <p><input type="checkbox"/> 2 – Avgjort ikke som før</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Ikke i det hele tatt</p>	<p><b>8.8</b> Jeg føler meg som om alt går langsommere</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Nesten hele tiden</p> <p><input type="checkbox"/> 2 – Svært ofte</p> <p><input type="checkbox"/> 1 – Fra tid til annen</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Ikke i det hele tatt</p>

<p><b>8.9</b> Jeg føler meg urolig, som om jeg har sommerfugler i magen</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Ikke i det hele tatt  <input type="checkbox"/> 1 – Fra tid til annen  <input type="checkbox"/> 2 – Ganske ofte  <input type="checkbox"/> 3 – Svært ofte</p>	<p><b>8.12</b> Jeg ser med glede fram til hendelser og ting</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Like mye som før  <input type="checkbox"/> 1 – Heller mindre enn før  <input type="checkbox"/> 2 – Avgjort mindre enn før  <input type="checkbox"/> 3 – Nesten ikke i det hele tatt</p>
<p><b>8.10</b> Jeg bryr meg ikke lenger om hvordan jeg ser ut</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Ja, jeg har sluttet å bry meg  <input type="checkbox"/> 2 – Ikke som jeg burde  <input type="checkbox"/> 1 – Kan hende ikke nok  <input type="checkbox"/> 0 – Bryr meg som før</p>	<p><b>8.13</b> Jeg kan plutselig få en følelse av panikk</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Uten tvil svært ofte  <input type="checkbox"/> 2 – Ganske ofte  <input type="checkbox"/> 1 – Ikke så veldig ofte  <input type="checkbox"/> 0 – Ikke i det hele tatt</p>
<p><b>8.11</b> Jeg er rastløs som om jeg stadig må være aktiv</p> <p><input type="checkbox"/> 3 – Uten tvil svært mye  <input type="checkbox"/> 2 – Ganske mye  <input type="checkbox"/> 1 – Ikke så veldig mye  <input type="checkbox"/> 0 – Ikke i det hele tatt</p>	<p><b>8.14</b> Jeg kan glede meg over gode bøker, radio, TV</p> <p><input type="checkbox"/> 0 – Ofte  <input type="checkbox"/> 1 – Fra tid til annen  <input type="checkbox"/> 2 – Ikke så ofte  <input type="checkbox"/> 3 – Svært sjelden</p>



