

”Uspesifikke kroniske smertetilstander satt i en  
biopsykososial sammenheng”

og

”Forskjeller mellom Hernes Institutt og  
Attføringscenteret i Rauland, to institusjoner innen  
arbeidsrettet rehabilitering (ARR). Utvikling av subjektiv  
helse, egenopplevd funksjon og frykt for smerter like før,  
like etter og 3 måneder etter behandling. En kvantitativ  
studie”



John Henry Strupstad

Masteroppgave i helsevitenskap

Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap

Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse

NTNU

Vår 2010

## Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse .....	2
Forord .....	4
Artikkel 1; ”Uspesifikke kroniske smertetilstander satt i en biopsykososial sammenheng” .....	5
Sammendrag .....	6
Summary .....	6
1. Innledning.....	7
1.1 Søkeprosedyre .....	8
2. Holistiske forklaringsmodeller .....	9
2.1 Helsebegrepet .....	9
2.2 Internasjonal klassifisering av funksjon, funksjonshemming og helse (ICF) .....	12
2.3 Smertebegrepet – et kort historisk tilbakeblikk.....	13
2.4 Psykososialt arbeidsmiljø og stress i hverdagen .....	15
2.5 Fear avoidance modellen for kroniske smerter .....	19
2.6 En biopsykososial sykdomsforståelse .....	21
3. Diskusjon.....	23
3.1 Konklusjon .....	27
4. Litteraturliste .....	28
Artikkel 2; ”Forskjeller mellom Hernes Institutt og Attføringscenteret i Rauland, to institusjoner innen arbeidsrettet rehabilitering (ARR). Utvikling av subjektiv helse, egenopplevd funksjon og frykt for smerter like før, like etter og 3 måneder etter behandling. En kvantitativ studie” .....	37
Sammendrag .....	38
Summary .....	39
Nøkkelord.....	40
5. Innledning.....	41
6. Metode.....	44
6.1 Måleverktøy .....	45
6.2 Intervensjon.....	47
6.3 Attføringscenteret i Rauland.....	48
6.4 Hernes Institutt .....	49

6.5 Etikk .....	49
6.6 Statistiske analyser .....	50
7. Resultater.....	50
7.1 Demografiske forhold og inntomsdata .....	50
7.2 Utvikling av subjektive helseplager (SHC), funksjon (NF) og frykt for smerter (FABQ) .....	53
8. Diskusjon.....	57
8.1 Demografiske forskjeller .....	57
8.2 Forskjeller i ”subjektiv helse” .....	57
8.3 Funksjonsforskjeller .....	58
8.4 Forskjeller i ”frykt for smerter” .....	60
8.5 Mestringselementet .....	60
8.6 Styrker og svakheter ved studien .....	63
8.7 Konklusjon .....	65
9. Litteraturliste .....	66
Vedlegg A; ARR-skjema .....	72
Vedlegg B; Subjective Health Complaints Questionnaire, norsk versjon .....	80
Vedlegg C; Norsk Funksjonsskjema .....	83
Vedlegg D; Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, norsk versjon .....	89
Vedlegg E; Informert samtykke, versjon fra Hernes Institutt .....	93
Vedlegg F; Godkjenning fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD).....	96
Vedlegg G; Godkjenning fra Regional komitè for medisinsk forskningsetikk (REK Vest)....	97

## Forord

Denne masteroppgaven ble skrevet ved Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap, Norges Teknisk- og Naturvitenskaplige Universitet (NTNU), Trondheim.

Artikkel 2 var en del av "Norfunkprosjektet", en multisenterstudie ledet av Unifob Helse, Universitetet i Bergen. En takk rettes til alle ved Unifob Helse som gav meg tilgang til datafiler og som har bistått meg i møtevirksomhet.

En spesiell takk rettes til mine to veiledere, hovedveileder Geir Arild Espnes, Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap, NTNU og biveileder Camilla Ihlebæk ved Unifob Helse. Dere har kommet med gode råd, konstruktiv kritikk og en meget lærerik guidet tur gjennom hele skriveperioden.

Jeg ønsker også å rette en stor takk til min arbeidsplass, Hernes Institutt, som gjorde det mulig for meg å ta denne masterutdanningen på fulltid. Vi har holdt god kontakt gjennom hele utdanningsperioden. Jeg ser frem til å komme tilbake og gjøre en innsats sammen med alle dere. En spesiell takk rettes her til Per Fløystad og Hilde Nitteberg Teige som har kommet med konstruktive refleksjoner til mitt arbeid.

Jeg ønsker også å takke Irene Øyeflaten ved Attføringscenteret i Rauland som har delt sine mastererfaringer med meg og gitt meg gode tips underveis.

Til slutt vil jeg takke Guro for god korrekturlesning og venner og familie som har støttet meg underveis, men som også har gjort det mulig å fokusere på andre ting enn skriving når dette har vært nødvendig.

Trondheim, 10.01.10

John Henry Strupstad

**Artikkel 1; "Uspesifikke kroniske smertetilstander satt i en biopsykososial sammenheng"**

## **Sammendrag**

Uspesifikke kroniske smertetilstander er et økende problem i hele den vestlige delen av verden, basert på sykefravær og uførhet i befolkningen. Denne typen plager var tidligere i stor grad forstått som et biomedisinsk problem. Studier de senere årene har derimot sett på dette problemet fra et biopsykososialt ståsted. Denne artikkelen forklarer via litteratursøk og diskusjon av relevante data hvordan modeller basert på en biopsykososial forståelse fungerer og hvorfor et biopsykososialt syn er en passende måte å forstå og forklare uspesifikke kroniske smertetilstander i befolkningen. Artikkelen konkluderer med at modeller basert på en biopsykososial sykdomsforståelse er dynamiske modeller som inneholder både biologiske, psykologiske og sosiale faktorer - faktorer som sammen er essensielle i forståelsen av kompleksiteten rundt disse tilstandene.

## **Summary**

Unspecific chronic pain is an increasing problem in the Westernized world, based on sick leave and disability in the population. While chronic pain problems earlier was understood as mainly a biomedical problem, it has through the last decades become more evident that it is best explained by models based on a biopsychosocial view. The present paper scrutinizes via literature searches and discussion on relevant data how a biopsychosocial model works and why a biopsychosocial view is a suitable way of understanding and explaining unspecific chronic pain conditions in the population. The paper concludes that models based on a biopsychosocial view are dynamic models which contains both biological, psychological and social factors. These factors together are essential when trying to explain the complexity of unspecific chronic pain.

## 1. Innledning

Kroniske smerter vil si smerter med mer enn tre måneders varighet [1-3] og har vist seg og viser seg å være et stort helseproblem i hele den vestlige delen av verden, sett på bakgrunn av den høye forekomsten av menneskers sosiale- og arbeidsrelaterte funksjon og belastningen på helsesystemet i de ulike landene [4-6]. En av tre i den voksne befolkningen påvirkes en eller flere ganger i løpet av livet av denne tilstanden [7].

Det har ikke vært noen signifikant endring i forekomsten av subjektive helseplager fra 1996 til 2003 [8]. Plagene domineres av ulike tilstander i muskel- og skjelettapparatet og lettere mentale lidelser. Disse tilstandene utgjør også de største diagnosegruppene i Norge hva angår langvarig sykefravær og uførepensjon [8] og omfatter flere sider av en persons liv [9]. Med hensyn til trygdeutgifter, korttids sykefravær, produksjonstap og bruk av helsetjenester er ryggglidelser det ikke-dødelige helseproblemet som koster samfunnet vårt mest [10]. De totale kostnadene er estimert til å være 13-15 milliarder kroner årlig [11].

Somatiske plager er i dag hovedårsaken til legekonsultasjoner i primærhelsetjenesten. Minst 33 prosent av de somatiske plagene er uten en medisinsk forklaring [12], såkalt uspesifikke tilstander. Av disse er opptil 25 prosent av plagene av kronisk karakter. En tredel av pasienter henvist til nevrolog hadde ingen identifiserbar organisk lidelse, men av disse hadde 70 prosent symptomer på depresjon og angst [13].

Av den norske befolkningen rapporterer 80 prosent at de har hatt plager i muskel- og skjelettsystemet den siste måneden [14]. De fleste har det vi kan kalle kortvarige plager, plager som må regnes som en naturlig del av livet og som får små eller ingen konsekvenser for funksjonen i dagligliv og arbeid [8]. Det er derimot en tendens som viser at stadig flere får langvarige og kroniske helseplager. Undersøkelser har vist at ca. 60 % av kvinner og 40 % av menn hadde vært plaget med smerter og stivhet i muskler og ledd i minst 3 måneder sammenhengende i løpet av siste kalenderår [8].

Muskel- og skjelettplager har i lang tid blitt brukt som en samlediagnose for flere ulike tilstander med mange ulike årsaker [15]. Felles for alle disse tilstandene er at plagene kommer fra et eller flere steder i muskel- eller skjelettsystemet og at størstedelen av plagene mangler en spesifikk diagnose [15]. Disse uspesifikke samlediagnosene som muskel- og skjelettplager

her representerer, blir i stor grad fastslått ut fra hva personene selv rapporterer, i motsetning til objektive funn ut fra objektive biologiske målinger [16]. Arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager defineres gjerne som muskel- og skjelettplager med klare eller sannsynlige årsaker fra arbeidsplassen [17].

Smertetilstander som kroniske plager i muskel- og skjelettsystemet er i stor grad påvirkbare av et menneskes tro, viten og handling [18]. Det er i dag bred enighet om at kronisk smerteatferd skal forstås ut fra en biopsykososial modell [19, 20]. Dette har sin bakgrunn i en holistisk tenkemåte hvor det refereres til det **biologiske** (fysisk eller psykisk helbred), det **psykologiske** (individuelle eller psykologiske faktorer som påvirker en persons funksjon, eksempelvis sykdomsatferd, holdningsstrategier, mestringsstrategier og stress) og det **sosiale** (samfunnsmessige, kulturelle faktorer som påvirker et individs funksjon) [7].

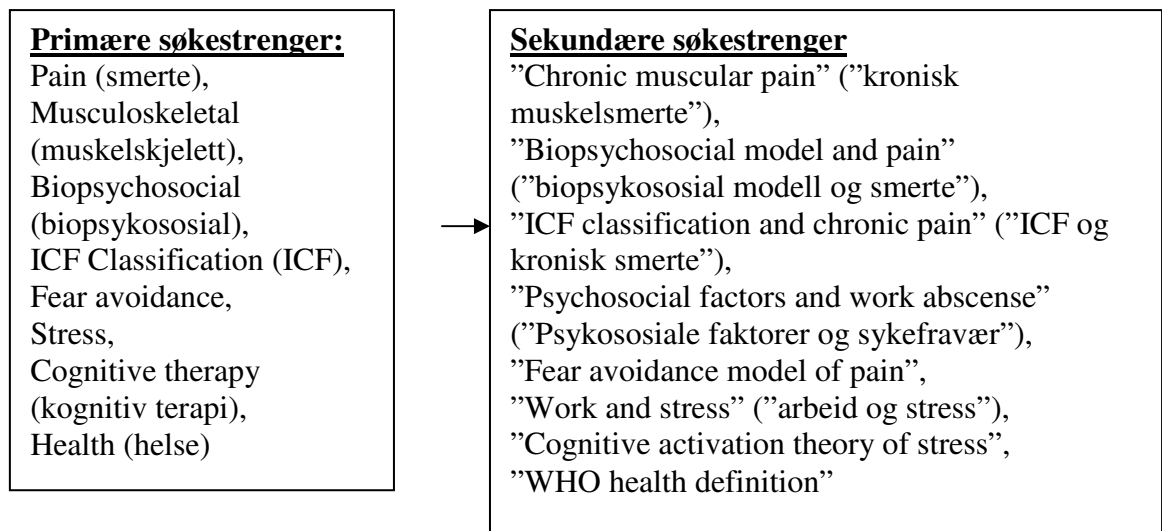
Dette leder til forskningsspørsmålene:

1. Hvordan forklares uspesifikke kroniske smertetilstander ut fra en biopsykososial sykdomsmodell?
2. Hva er hovedårsakene til den brede enigheten om at kroniske smertetilstander skal forstås ut fra en biopsykososial sykdomsmodell?

## 1.1 Søkeprosedyre

Grunnlaget for denne artikkelen er en litteraturgjennomgang i PubMed og ISI Web of Science. I tillegg til forfattersøk på BIBSYS og søk på WHO's hjemmeside [21]. De første søkene ble gjort ved søk på primære søkestrenger relatert til ulike holistiske forklaringsmodeller. For å avgrense søket mot ønsket tematikk ble de sekundære søkestrengene satt inn (figur 1). Flere søkestrenger ble også oversatt til norsk og søkt etter i Google Scholar og Helsebiblioteket.





Figur 1: Modell av litteratursøket. Norske søkestrenger i parentes.

## 2. Holistiske forklaringsmodeller

### 2.1 Helsebegrepet

For å forstå ulike holistiske forklaringsmodeller kan det være nyttig først å ta for seg helsebegrepet, et begrep som per dags dato ikke er klart og entydig definert. Dette er da også et relativt og dynamisk begrep som vanskelig kan måles på en entydig og dekkende måte. Hvilke sider en person legger til grunn for sin helsedefinisjon vil i stor grad avhenge av eget ståsted, egne verdier og egne interesser. Fugelli og Ingstad gjorde i perioden 1997 til 2000 en kvalitativ studie av folks helsebegrep i Norge [22]. De fant at forskjellige folks syn på helse har tre kjennetegn: Helhet, pragmatisme og individualisme. Med helhet menes at helse er et holistisk fenomen og er vevd inn i alle sider av samfunnet. Med pragmatisme menes at helse er et relativt fenomen og erfares og bedømmes i forhold til hva folk finner det rimelig å forvente ut fra alder, sykdomsbyrde og sosial situasjon. Med individualisme menes at helse er et personlig fenomen. Mennesker er ulike og derfor må helse som mål og veiene til helse bli forskjellige fra individ til individ. [22].

Noe som kompliserer bruken av helse- og trivselsdefinisjoner er det faktum at det som virker helse- og trivselsfremmende for noen, kan ha motsatt effekt på andre. WHO utformet følgende helsedefinisjon i 1948: "Health is a state of complete physical, mental and social

well-being, and not merely the absence of disease or infirmity” [23]. Denne definisjonen har møtt motbør, først og fremst som følge av at den beskriver en utopisk tilstand hvor streben etter denne kan være helseskadelig i seg selv, samtidig som den gir en visjon om lykke og velvære for befolkningen som kan være rettleidende for politiske beslutninger [24].

Helsebegrepet har vært i utvikling siden Ottawacharteret, som ble utarbeidet og godkjent på den første internasjonale konferansen om helsefremming i Ottawa, Canada i 1986 [25]. Man har kommet opp med flere ”nye” forslag til hvordan et dynamisk helsebegrep skal kunne forklares. I Ottawacharteret understrekes det at helsefremmende arbeid har klar sammenheng med politikk, med alle samfunnsnivåer, og med lokalmiljøet rundt oss [25]. De fem hovedstolpene i charteret er [25, 26]:

- \* Bygge opp en sunn helsepolitikk.
- \* Skape et støttende miljø.
- \* Styrke lokalmiljøets muligheter for handling.
- \* Utvikle personlige ferdigheter.
- \* Tilpasse helsetjenesten.

Jakarta-erklæringen [27] understreker at det å arbeide etter alle eller flere av disse tilnærmingene samtidig gir mest effektive resultater. Helsefremmende arbeid er definert som ”den prosess som gjør folk i stand til å bedre og bevare sin helse” [26]. Begrepet helsefremming blir noen ganger benyttet om all virksomhet som kan påvirke helsen positivt, enten det gjelder trivsels- og overskuddsskapende tiltak eller problemreducerende tiltak. Det er imidlertid vanligst å skille helsefremmende arbeid fra forebyggende og problemreducerende arbeid. Nutbeam [28] ser helsefremmende og problemforebyggende arbeid som to atskilte, men komplementære virksomheter som overlapper hverandre i forskjellige situasjoner og under varierende forhold. Han beskriver forholdet mellom helsetjenestene og helsefremmende og forebyggende arbeid på tilsvarende måte. WHO kom med følgende erklæring under den internasjonale konferansen om helsefremming i Sundsvall, Sverige, i 1991:

”Health itself should be seen as a resource and essential prerequisite of human life and social development rather than the ultimate aim of life. It is not a fixed end-point, a “product” we can acquire, but rather something ever changing,

always in the process of becoming” [29].

I denne forståelsen er helse et positivt begrep som vektlegger sosiale og personlige ressurser like mye som fysisk kapasitet [30]. Helsefremmende arbeid dreier seg nettopp om forandringsprosesser hvor målet er å tilrettelegge for økt kontroll over forhold som har betydning for helse, livskvalitet og trivsel [26].

Aaron Antonovsky lanserte ideen om salutogenese som et teoretisk rammeverk for helsefremmende arbeid. Hans salutogene tilnærming fokuserer på ressurser, ikke problemer eller begrensninger. Hvordan kan vi bevege oss mot årsaker til helse, og ikke mot årsaker til uhelse? Antonovsky fremhever at helse handler om en opplevelse av sammenheng (OAS) (Sense of Coherence). [31]. Modellen reflekterer et individs syn på livet og individets kapasitet og mulighet til å håndtere situasjoner som oppleves som ”stress” [32]. OAS vil også kunne si noe om antagelser om at livet er meningsfullt og at ulike begivenheter henger sammen [33]. Salutogenesen omhandler mestring, nærmere bestemt hva som får noen mennesker til å holde seg friske på tross av ytre påkjenninger eller stressorer [34].

Kjerneelementene i en persons OAS er: Forståelighet, håndterbarhet og meningsfullhet [31, 35]. Ved å legge til rette for at mennesker forstår sine omgivelser, håndterer og finner mening i sin situasjon, vil deres OAS bli styrket [31, 32]. Hovedelementene i helsefremmende aktiviteter blir dermed en salutogen tilnærming som ønsker å være: ”empowering, participatory, holistic, inter sectoral, equitable, sustainable and multistrategy” [36].

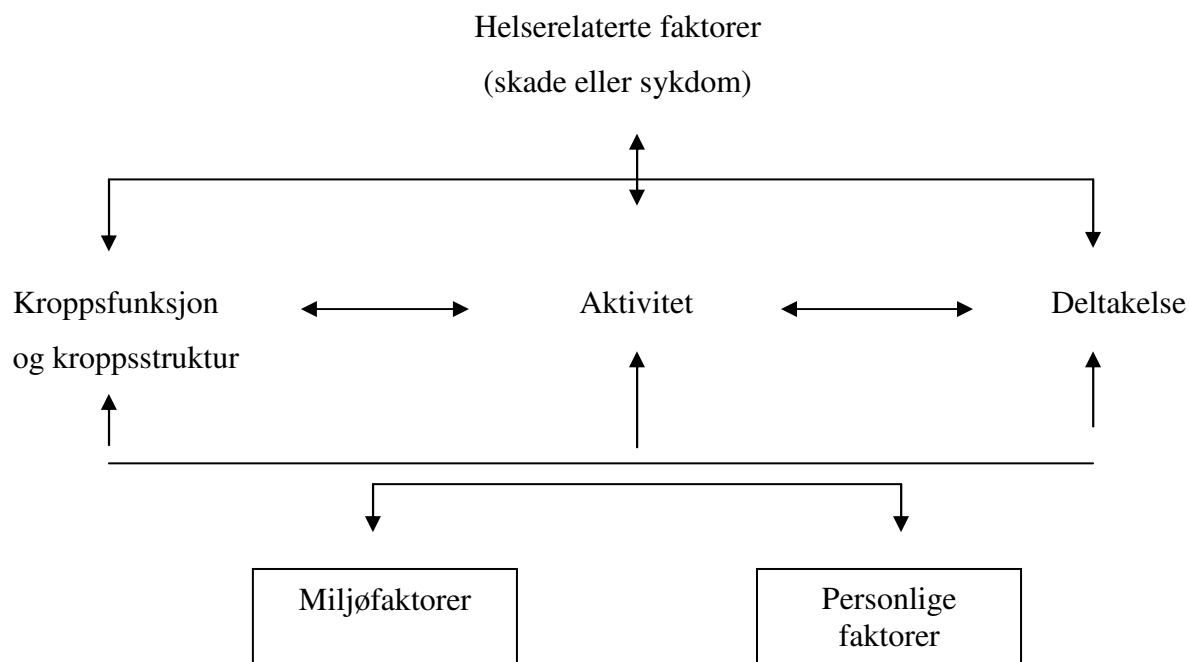
Stortingsmelding nr. 37 (1992-93) ”Utfordringer i helsefremmende og forebyggende arbeid” viser tydelig inspirasjonen fra Ottawacharteret [37]. Stortingsmeldingen poengterer innledningsvis at forebyggende arbeid skal forstås som: ”En reduksjon i sykdommer, skader, sosiale problemer, dødelighet og reduksjon av risikofaktorer”. Helsefremmende tiltak tar sikte på: ”Å bedre livskvalitet, trivsel og mulighetene til å mestre de utfordringene og belastninger en utsettes for i dagliglivet” [37]. Dette er å betrakte som et salutogent fokus på helse. Her poengteres forskjellen på begrepene forebyggende og helsefremmende tiltak, noe som er av stor betydning når en ønsker å gå inn i disse to ulike ideologiers metoder og implikasjoner [36]. Denne avklaringen viser at både helsefremmende og forebyggende tenkning er sentrale innen helsefagene.

## 2.2 Internasjonal klassifisering av funksjon, funksjonshemming og helse (ICF)

Verdens Helseorganisasjon (WHO) kom i 2001 med en ny modell for helse og sykdom: International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) (figur 2) [38]. ICF vurderer en persons funksjon som en dynamisk interaksjon mellom helsetilstand og omgivelser. Et mer sammensatt bilde på en persons helse, funksjon og livskvalitet har endret det generelle synet på arbeidsevne mot en mer holistisk tilnærming, basert på en biopsykososial tilnæringsmodell, der arbeidstaker er satt i sentrum på en annen måte enn tidligere [39].

ICF representerer et klassifikasjonssystem for de funksjonelle, aktivitets- og deltakelsesrelaterte konsekvensene av sykdom og relasjonen til personlige faktorer og omgivelsesfaktorer [40, 41]. Presise termer og klassifikasjoner er utarbeidet med tanke på kommunikasjon rundt kroniske lidelser på tvers av helseprofesjoner og landegrenser [42]. Meningen er også at dette skal gi mulighet for sammenligning i kliniske og epidemiologiske studier og benyttes i klinisk praksis på tvers av helsetjenestenivå og på tvers av samfunnsområder.

Et foreslått ICF kjernesett har vært under utprøving i en internasjonal studie med norsk deltakelse [43, 44]. Den norske studiens formål var å vurdere bruken av ICF kjernesett i klinisk praksis og om dette kjernesettet fanget opp ryggpasienters problemer, om det manglet kategorier, evaluering av tidsbruken samt helsepersonells vurdering av nytten ved å bruke dette kjernesettet [42]. Konklusjonen i den norske studien var blant annet at ICF kjernesett for korsryggsmerter favnet ryggpasientenes problemer og var et egnet verktøy for å få et videre perspektiv på deltakelse og miljøfaktorer. Det Nationale Forskningscenter for Arbeidsmiljø i Danmark [7] sier at bruk av denne typen instrumenter (som ICF) synes å være godt egnet for å sikre at den sykemeldte møtes med rådgivning fra flere instanser som peker i en og samme retning [7].



**Figur 2: Interaksjon mellom de ulike komponentene i ICF**

## 2.3 Smertebegrepet – et kort historisk tilbakeblikk

Hvordan har så smertebegrepet blitt forstått gjennom historien? Arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager har vært i fokus siden tidens morgen. Historiske dokumenter forteller om ryggplager hos pyramidearbeidere som løftet og flyttet store steinblokker [45, 46], Hippokrates, gjerne omtalt som ”legekunstens far” (400 f. Kr.) fortalte om deformerte ledd i nedre rygg og hofter som en direkte årsak av hesteridning og kroniske problemer knyttet til repeterende håndbevegelser [47]. Bernardino Ramazzini, ofte omtalt som ”arbeidsmedisinens far”, var den første til å beskrive og lage en oversikt over arbeidsbetingede lidelser i en rekke yrker (54 yrker) samtidig som han antydte at sittende stillinger, repeterende håndbevegelser og generelle muskelspenninger var årsaken til lidelsene i muskel- og skjelettsystemet [48]. ”Hva er ditt yrke?” var et spørsmål Ramazzini rådet legene til å spørre pasienter ved sykebesøk [15, 48].

Den industrielle revolusjon på 1800-tallet førte til en sterkt økende andel av blant annet ulike typer kontorister [15], noe som førte til lidelser som ble omtalt som ”yrkesnevrose”, ”skrivekrampe” og etter hvert ”telegrafistkrampe” [49, 50]. På slutten av 1800-tallet kom i tillegg begrepet ”railway spine” som følge av en storslått global satsing på jernbane [51].

Disse plagene ble i starten forklart av ytre faktorer, men etter hvert kom man inn på tanken om at slike plager kunne settes i sammenheng med ”traumatisk nevrasteni”, noe som indikerte andre bakenforliggende årsaker [20]. Nevrasteni ble definert som en tilstand av nervøs utmattelse som følge av høyt tempo og bråk i det moderne liv [52].

På starten av 1900-tallet ble ryggplager satt i sammenheng med mindre grad av manuelt arbeid og en dårligere fysisk form i befolkningen [20]. Nå kom også ergonomi inn i forklaringsbildet, og den danske statslegen Axel Hertel illustrerte i 1898 hvordan det som ble beskrevet som feilaktige arbeidsstillinger påvirket ulike deler av kroppen [53]. Begrepet ”belastningslidelser” kom for fullt i etterkrigstiden og satte i stor grad ytre, påvirkbare faktorer som årsaker til disse lidelsene [54].

Mot slutten av 1980-årene ble det på nytt fokusert på muskel- og skjelettlidelser i samfunnet, da dette så ut til å være et økende problem og et problem som kostet samfunnet store pengesummer [15]. Belastningslidelser og psykososiale problemer skulle prioriteres [55] og det ble publisert studier som viste forskjeller i forekomsten av muskel- og skjelettlidelser i ulike yrkesgrupper og ulike faktorerens betydning for utvikling av muskel- og skjelettlidelser. Biologiske faktorer som tungt, ensidig fysisk arbeid og vridde arbeidsstillinger ble funnet som årsaksfaktorer [56-58]. Det samme ble psykososiale faktorer som manglende kontroll over eget arbeid og lav jobbtilfredshet [59, 60]. Sosiokulturelle faktorer som lav utdanning og sosioøkonomisk status og individuelle faktorer som alder, kjønn, personlighet, fysisk aktivitet og mestring ble også funnet som årsaksfaktorer for muskel- og skjelettlidelser [56, 58, 61].

Diverse epidemilignende kroniske tilstander har, til tross for økt kunnskap på feltet, til stadighet dukket opp de seneste tiårene. Et eksempel var i Australia på 1980-tallet der innføringen av en rekke dataterminaler førte til tilstanden ”Repetitive Strain Injury” (RSI). Dette var en tilstand som ble karakterisert av tiltagende smerter, tretthet og svekket muskelkraft under arbeid. Forverring ble definert som vedvarende smerter på fritiden, som videre forårsaket dårlig søvn og redusert kapasitet til å utføre de daglige plikter. Antall rapporterte tilfeller økte hurtig på midten av 1980-årene for så å gå betydelig ned igjen noen få år senere. [62]. En rekke spørsmål ble stilt i etterkant av denne epidemien som ”forsvant” nesten like fort som den kom. Borge (1996) har pekt på mulige årsaker til RSI: Individuelle forhold (stress og mottakelighet), et liberalt trygdesystem og sosial aksept, media, et

medisinsk miljø som slår alarm for tidlig og på et for tynt grunnlag og feil opplysningstiltak [15].

Dagens ”variant” av RSI kan på mange måter relateres til ME (myalgisk encefalopati, kronisk utmattelsessyndrom). Det kliniske bildet av lidelsen domineres av en uttalt energivikt. Det rapporteres i tillegg om uttalte smerter i muskler/ledd, sår hals, ømme lymfekjertler, hodepine, nedsatt konsentrasjonsevne og hukommelse, overfølsomhet for sanseintrykk, svimmelhet, søvnforstyrrelser, feberfølelse, vekslende varme- og kuldefølelse, blekhet, balanseproblemer, hjertebank, ortostatisk intoleranse og endret avføringsmønster. Ingen påviste biologiske avvik synes å være spesifikke for ME. Psykologiske og sosiale forhold synes å spille en rolle for utviklingen av lidelsen, i tillegg til at depresjoner kan opptre sekundært i forløpet. [63]. Likhetstrekkene i forhold til RSI er mange, noe også symptomlikhetene til den ”gamle” diagnosen ”nevrasteni” [8, 52] synes å være.

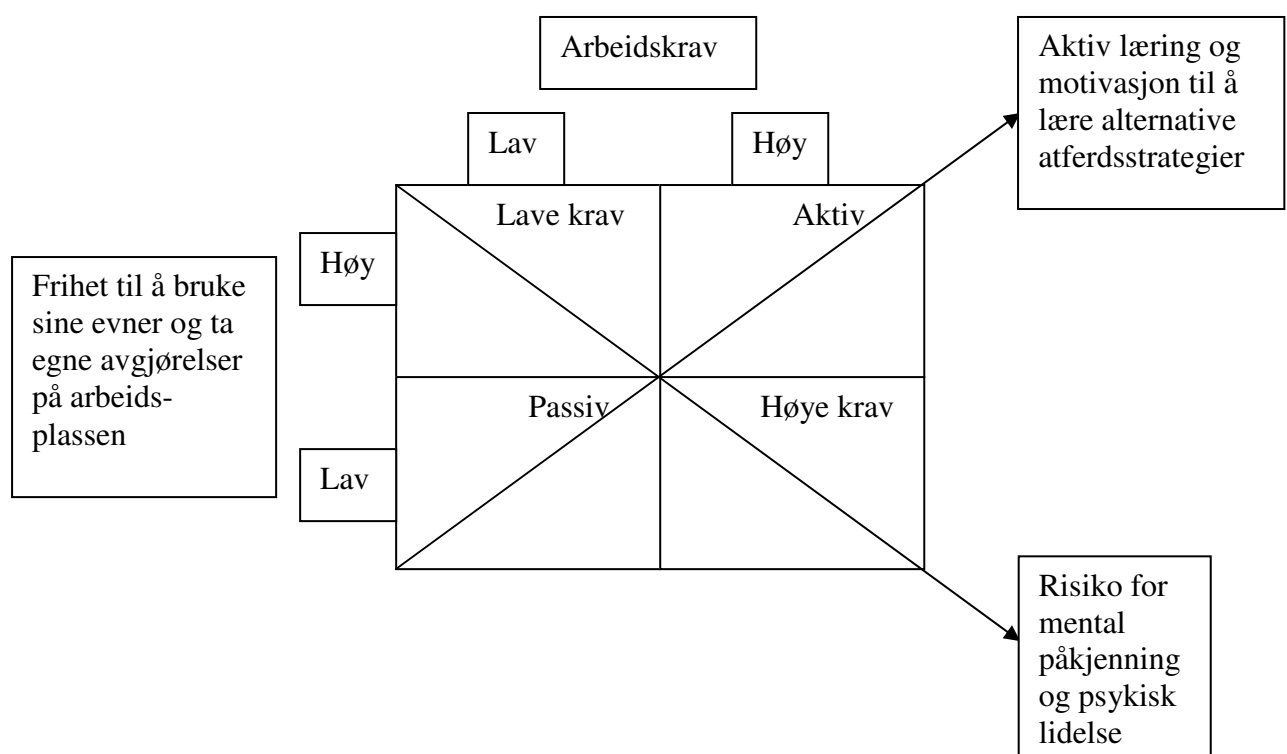
## **2.4 Psykososialt arbeidsmiljø og stress i hverdagen**

Begrepet psykososialt arbeidsmiljø kan forklares ut fra psykiske og sosiale forhold som har med vår arbeidssituasjon og våre arbeidsbetingelser å gjøre. Betegnelsen fysiske og sosiale faktorer kan forstås som de forhold i arbeidslivet som gjør seg gjeldende på sosiale arenaer og som blir påvirket av individuelle psykologiske prosesser med konsekvenser for jobptrivsel, helse og yteevne. [64].

Psykososiale krav på arbeidsplassen kan være en viktig grunn til ryggplager og dertil sykefravær [57, 65]. Det har vist seg at disse faktorene kan predikere førtidspensjonering og være hindre for tilbakeføring til arbeidet etter langtids sykefravær [66, 67]. Psykososiale faktorer i arbeidet kan også ha en sammenheng med uspesifikke plager fra muskel- og skjelettsystemet og lettere psykiske plager [68]. Hvilke stressorer som fører til såkalt uhelse er derimot vanskelig å påvise.

Karasek og Theorells jobbstressmodell (figur 3) ser på sammenhengen mellom krav og kontroll på en arbeidsplass og hvordan ulike grader av disse faktorene påvirker mentalt stress, psykosomatiske plager og dertil sykefravær [60]. Høy grad av krav og liten grad av kontroll i forhold til valg av fremgangsmåter og tilgang på ressurser, såkalte ”high strain-jobber”, fører

til økt risiko for fysiske og mentale plager, mens i ”aktive jobber”, det vil si jobber der det er en kombinasjon av høye krav og høy grad av kontroll, uteblir disse plagene. Lave krav kombinert med høy kontroll, såkalte ”passive jobber”, fører også til mindre grad av plager, selv om arbeidstakerne gjerne ser på slike jobber som lite utviklende. Lav grad av kontroll kombinert med lave krav, såkalte ”low strain-jobber”, forbindes også med psykisk stress, misnøye og risiko for plager, men i mindre grad enn med ”high strain-jobber”. [59, 60]. Det er senere funnet at sosial støtte på arbeidsplassen ser ut til å utligne negative faktorer i denne modellen [60].



**Figur 3: Karasek og Theorells jobbstressmodell.**

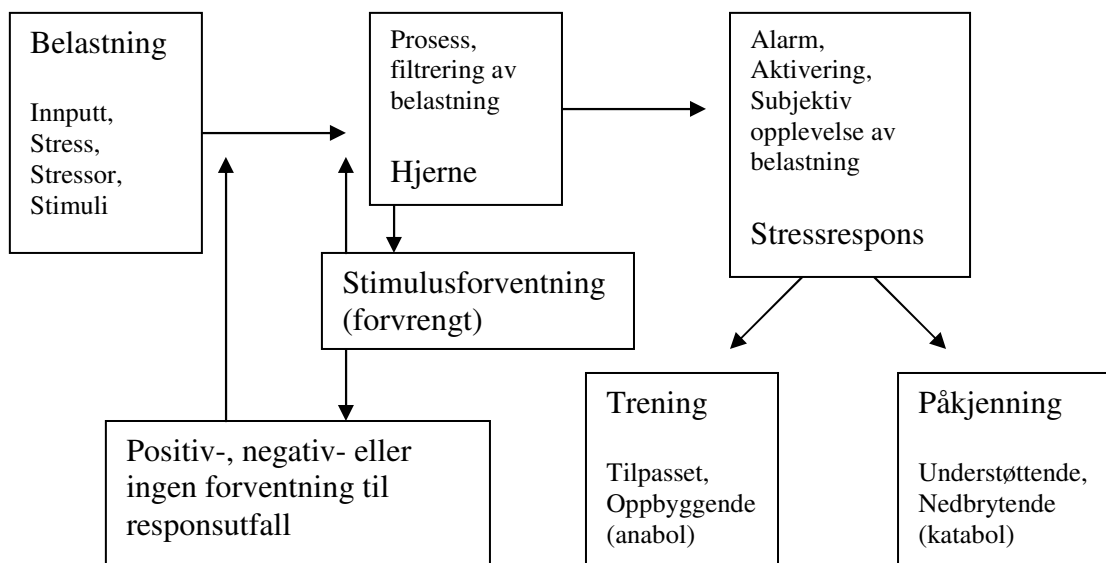
I den vestlige verden i dag kan det virke som om mentale og psykiske belastninger er et økende problem [64], noe som kan settes i sammenheng med blant annet økt internasjonal konkurranse, teknologiske og organisatoriske omstillinger på arbeidsplassen, økende tidspress og større krav til ytelser. Fenomenet stress knyttes ofte til psykososiale faktorer i arbeidslivet og blir gjerne definert som et fysisk og psykologisk resultat av internt og/ eller eksternt press [69]. McGrath definerer stress som: ”En opplevd ubalanse mellom krav og responskapasitet under forhold der det å mislykkes i å møte kravene har viktige opplevde konsekvenser” [70].



Den nevnte ubalansen kan oppleves både som en ubalanse med positive fortegn så vel som en ubalanse med negative fortegn [70]. Faktorer som for en arbeidstaker kan virke belastende og negative, kan for en annen virke utfordrende og positive. Dette kan settes i sammenheng med selvopplevd mestringsevne [34, 71]. Jo høyere grad av selvopplevd mestringsevne som innehas, jo mindre belastende vil en situasjon oppleves og jo færre kroppslige reaksjoner vil oppleves.

Flere studier setter søkelyset på sammenhengen mellom ulike individuelle faktorer som følelser, humør, energi, utadvendthet og muskulær spenning og smerte [72-74]. En hel del negative følelser, som depresjoner, sinne og angst, er hyppig opplevd av personer med ulike kroniske smertetilstander. Et negativt preget humør ser ut til å samsvare med kronisk smerte, mens optimistiske kontra pessimistiske holdninger ser ut til å forutsi om smerten vil påvirke dagliglivet eller ikke. [74, 75]. Det blir også antydning at personer med særegne personligheter og egenskaper ser ut til å konvertere sine emosjonelle reaksjoner til somatiske symptomer [76-78]. I flere studier er det antydning at en sterk opplevelse av sammenheng (OAS) [79] øker sjansen for å forbli frisk eller være i stand til å mestre helseproblemer [80-82].

Hans Selye, også kalt ”stressforskningens far”, publiserte i 1936 sitt første verk innen stressetemaet, dog uten å benytte seg av selve stressbegrepet, noe som ble beskrevet i hans senere studier [83]. Cognitive Activation Theory of Stress (CATS) [83] er en videreutvikling av Selyes teorier. Denne modellen operasjonaliserer og definerer fem ulike sider av begrepet stress: (1) stress stimuli (krav), (2) bearbeiding eller filtrering av stimuli, (3) stressrespons, (4) subjektiv opplevelse av stimuli og stressrespons og (5) feedback fra stressrespons (figur 4). Disse fem ulike faktorene kan måles hver for seg [83]. Modellen er basert på forventningsteori [84, 85] og har elementer både fra læringsteori og kognitiv psykologi [86, 87]. I likhet med Antonovskys salutogene teori [34] omhandler CATS i stor grad begrepet mestring. Mestring blir i CATS definert som ”positiv responsforventning” og blir her sett på som selvforsterkende; opplevd mestring fører til positive forventninger som igjen fører til ny mestring [83].

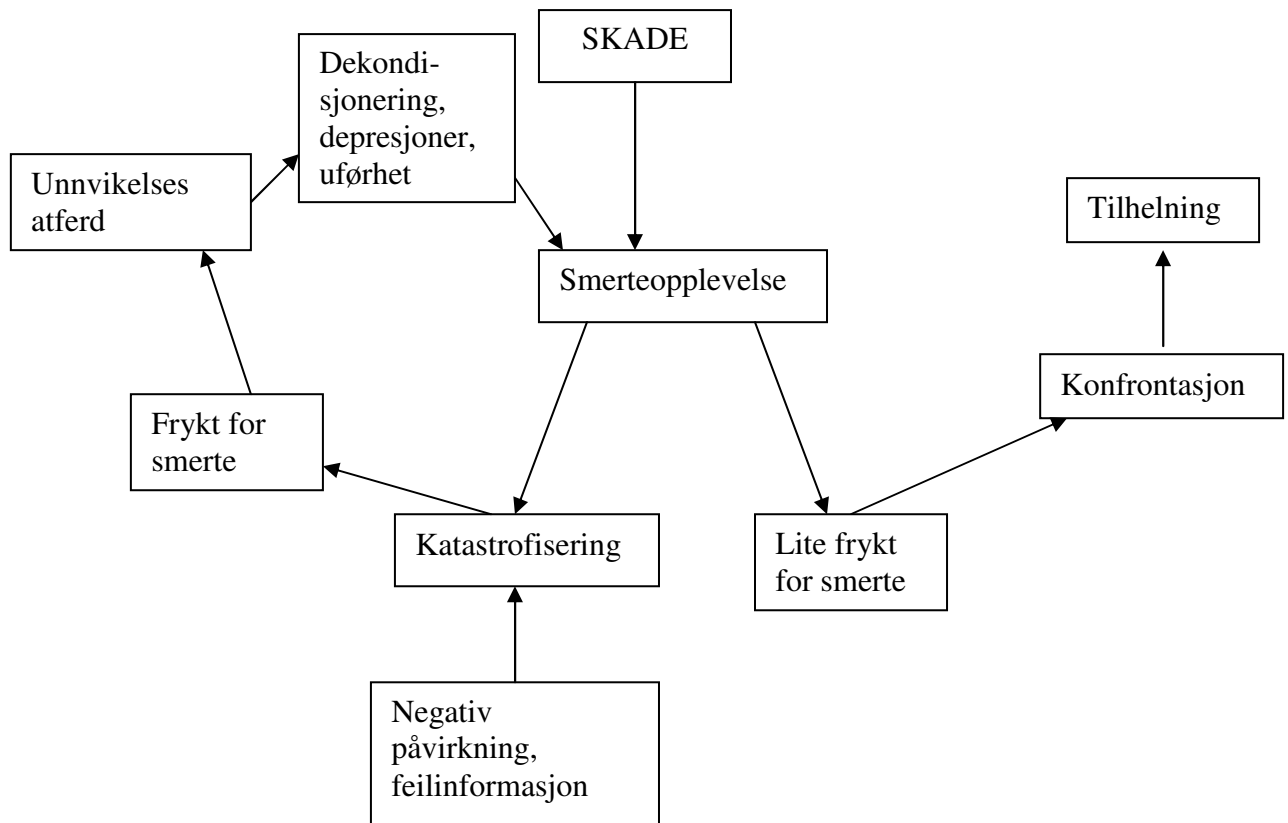


**Figur 4: CATS-modellen. De to hoved”filtrene”; stimulus forventning (forsvar) og forventningene til følgene av responsen (mestring, håpløshet eller hjelpeløshet; i.e. positiv, negativ eller ingen forventninger).**

Dersom en person er uten forventninger, eller ikke innehar responsforventning, kalles det ”hjelpeløshet”. ”Lært hjelpeløshet” har vært forstått som en kognitiv modell for depresjon og angst. [88, 89]. ”Negativ responsforventning” kalles det når en person tror at resultatet blir negativt uansett hva en velger å gjøre. Stimuli som oppfattes som negative eller truende vil bli rapportert som stress. Stressresponsen er avhengig av vår egen forventning til å dempe denne, eller våre evner til å løse problemene eller kravene som har oppstått [89]. Aktivering av en stressrespons kan være kortvarig eller vedvarende. En kortvarig aktivering av stressrespons ser ikke ut til å representere helserisiko, mens en langvarig kronisk stresstilstand kan resultere i lidelse eller sykdom [89]. Tidligere erfaringer er avgjørende for hvordan hjernen reagerer på stimuli. Slike forventninger er knyttet til kognitive prosesser i hjernen som lagrer og bearbejder informasjon om at en type stimulus fører til en annen type stimulus, eller at en bestemt respons fører til et bestemt resultat. Disse læringsprosessene er i teorien beskrevet som ”læringsteori” [86] og er essensielle i CATS modellen [83, 84].

## 2.5 Fear avoidance modellen for kroniske smerter

Smerte er ifølge the International Association for the Study of Pain definert som: "an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage" [90]. Senere års forskning viser betydningen av forventninger, frykt og smerteforståelse. Individuer som danner seg en grunnleggende antakelse om at deres smerter ikke kommer til å bedres har en signifikant dårligere prognose for funksjons- og arbeidsevne enn de som tror det motsatte; at smertene vil avta og forsvinne [91]. Dette kalles i litteraturen for katastrofisering og kan påvirke smerte gjennom oppmerksomhet, forventninger og emosjonelle reaksjoner. Fear avoidance modellen for kroniske smerter (figur 5) sier at selve frykten for smerte og smerteunngåelse kan ha større betydning for forløpet enn både smerten i seg selv og funksjonsevnen [92, 93]. Modellen viser hvordan unnvikelses- og fryktatferd for smerte kan endre smerteatferd og at en dertil "ond sirkel" kan nedsette individets funksjonsevne. Dette vil dermed si at dersom smerten *ikke* oppfattes som en trussel vil frykten reduseres og arbeidsoppgaver, belastning og fysisk aktivitet innen vevets tålegrense kunne gjenopptas. Man er dermed ute av "den onde sirkelen" med smerte og inaktivitet. Dette krever at individet konfronteres med belastning og selv opplever at smerten i seg selv ikke er farlig, noe som er en viktig ingrediens i kognitiv atferdsrettet terapi. Kognitiv atferdsrettet terapi er basert på ideen om at en persons tanker om en gitt hendelse i stor grad vil bestemme personens følelsesmessige og atferdsmessige respons [94]. En kognitiv tilnærming til muskel- og skjelettplager er basert på ideen om at smertebetinget funksjonsnedsettelse ikke bare skyldes somatiske forhold, men i stor grad psykologiske og sosiale faktorer [95]. Leeuw et al. beskriver denne modellen inngående [93]. En tidlig retur til arbeidslivet er viktig for prognosen for muskel- og skjelettlidelser. Kunnskap om smerteforståelse og fear avoidance behaviour viser at oppfattelse av risiko eller risikoårsaker kan være viktige for en persons reaksjon ved retur til jobb, mens inaktivitet kan bidra til å forsterke smerte og redusere funksjonsevne. [93].

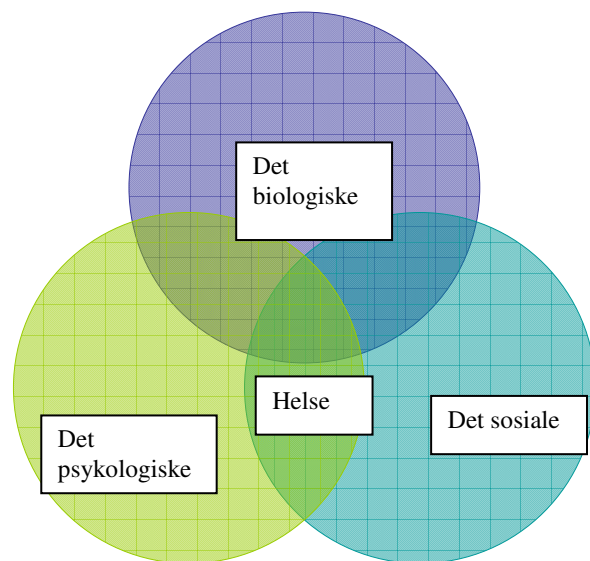


**Figur 5: Fear-avoidance-modell for kronisk smerte.**

Oppmerksomhet er et stikkord i smerteforskningen. Som alle sanseintrykk, er smerteopplevelsen avhengig av oppmerksomhet for å kunne nå vår bevissthet. Denne bestemmer hvilke av de sanseintrykkene fra skadestedet som vi skal legge vekt på. Dersom en smerteimpuls ikke oppfattes som skadelig eller truende legger vi heller ikke særlig merke til denne. Dersom smerteimpulsen oppfattes som truende vil den automatisk få vår oppmerksomhet mens vi iverksetter omstillingsreaksjoner og emosjoner knyttet til denne. Vår oppfattelse og vurdering av smerten bestemmes av kontekst, tidligere erfaringer og tidligere informasjon og kunnskap. [96]. Vår smerteforståelse kan i stor grad være med på å bestemme smertens intensitet og varighet. Antagelser, holdninger, informasjon og feilinformasjon bidrar til smerteforståelse, mens våre kognitive prosesser er med på å bestemme hvor intense, plagsomme og varige smertene blir [92, 97].

## 2.6 En biopsykososial sykdomsforståelse

Den biopsykososiale sykdomsmodellen representerer en holistisk tenkemåte der kropp og sjel er automatisk flettet sammen til en enhet [98, 99] og er basert på en systemteoretisk tenkemåte [8, 19, 100, 101]. Gjennom den biopsykososiale forståelsen forklares smerte som en psykisk og emosjonell opplevelse som stammer fra en kompleks dynamisk prosess ut fra patofysiologiske forhold (lokalisasjon og intensitet), psykologiske forhold (kognitive og emosjonelle reaksjoner) og sosiale- og omgivelsesforhold (kontekstuelle og relasjonelle forhold) [90, 102] (figur 6). Disse aspektene blir som oftest satt i sammenheng med arbeidsstatus [97, 103, 104]. Individuelle variabler som angst, depresjon, suggesjon, ubevisst atferdsendring og kulturell læring er ifølge Melzack faktorer som påvirker en persons forhold til smerte [105].



**Figur 6: Den biopsykososiale sykdomsmodell.**

Enkelte mennesker ser ut til å bruke sine fysiske symptomer som en måte å håndtere og kommunisere sine følelser [103]. Systematiske evalueringer av populasjonsstudier og prospektive studier indikerer at selvopplevd smerte og selvopplevd funksjonsnedsettelse predikerer en forlenget arbeidsuførhet [106]. Dette indikerer at den biopsykososiale sykdomsmodellen kan forklare plager gjennom en persons tro på å være syk og dertil en persons (mangel på) mestringsstrategier, noe som igjen henger sammen med emosjonelle reaksjoner som angst og depresjon [107]. I tillegg til dette ser det ut til at den sosiale kontekst spiller en avgjørende rolle for hvilke følelser som vekkes til live, hvordan disse følelsene uttrykkes og hva konsekvensene av dette vil være [108].

I den biopsykososiale sykdomsmodellen kan den biologiske kunnskapen vi har om smertefysiologi og sensibilisering integreres med psykologiske perspektiver knyttet til personlighet, kognitiv stil, traume og psykisk sykdom. Stress, tilknytningsevne, overytelse og mestringsstrategier vil være del av dette perspektivet. I tillegg kommer vår kunnskap om sosiale faktorer, status, arbeid, økonomi og bosted, nettverk og støtte samt de sosio- og etnokulturelle aspekter som påvirker sykdomsforståelse og atferd. [109].

I nyere litteratur er det belegg for at så vel fysiske som psykososiale arbeidsforhold spiller en selvstendig og vesentlig rolle for sykefraværet blant arbeidstakere med funksjonsnedsettelser [7]. Arbeidsmiljø preget av høye fysiske belastninger øker risikoen for at ansatte med muskel- og skjelettplager sykemeldes. Dette bekrefter Waddells konklusjon i boka "The Back Pain Revolution" [20] der det oppgis at det er nærmest total enighet om at arbeidstakere med tungt fysisk arbeid er hyppigere sykemeldt på grunn av ryggsmarter enn andre arbeidstakere. Et mer komplekst bilde tegner seg i forbindelse med en psykososial vinkling. Det kan allikevel synes relativt klart at arbeidsmiljøfaktorer som lav jobbtilfredshet, lite kontroll over jobbsituasjonen, lite sosial støtte og liten innflytelse på arbeidsplassen øker risikoen for sykefravær grunnet muskel- og skjelettplager [59, 60]. I tillegg vil individuelle faktorer som opplevd stress, anspenhet, uro eller angst, depresjoner, nedsatt kognitiv funksjon (konsentrasjon, korttidshukommelse), smerteatferd, lav selvfølelse samt en såkalt destruktiv livsstil, depresjoner og få og dårlige mestringsstrategier øke risikoen for sykefravær, samtidig som en unnvikende smerteatferd (fear avoidance behaviour) virker sterkt funksjonsnedsettende. [7, 91].

Med holistiske forklaringsmodeller for kroniske smertetilstander har det også dukket opp ulike behandlingstilbud i helsetjenesten. Multidisiplinære rehabiliteringsprogram er av en slik art. De inneholder som regel treningsmessige, atferdsmessige og yrkesmessige tiltak samtidig som tiltakene må være ledet av minst 3 forskjellige helsefaggrupper med ulik klinisk bakgrunn [110]. Fysisk trening skal alltid være en del av tiltaket, men kan ha ulikt innhold avhengig av målgruppe [110]. Slike tiltak blir ofte sett på som effektive i forhold til å bedre fysisk og mental funksjonsevne. Disse faktorene alene er derimot ikke nok til å få kroniske smertepasienter tilbake i jobb. [111]. Tilleggsstrategier som er ment å påvirke gjenopptakelsen av arbeid er nødvendige for å forme et behandlingstilbud basert på en holistisk tenkemåte. Tiltaksprogram som inkluderer en kognitiv atferdsrettet intervensjon i tillegg til intensiv fysisk trening, veiledet av fysioterapeuter eller et tverrfaglig team, og som til en viss grad er arbeidsrelatert synes å være effektiv med tanke på å redusere antallet sykedager hos personer med kroniske ryggsmarter sammenlignet med ”vanlig” behandling. [7]. Sett i forhold til en salutogen tankegang [34, 79] bør fokus i behandlingen ligge på individuelle ressurser og kapasitet i forhold til funksjon og arbeidsevne heller enn fokus på risiko, uhelse og sykdom [18]. En ”gullstandard” for hva multidisiplinær rehabilitering i klartekst bør inneholde er fortsatt relativt vag. Forskning på feltet er nødvendig for at dette skal kunne konkretiseres nærmere.

### **3. Diskusjon**

Sykdomsbegrepet varierer med menneskers forutsetninger og ståsted. Dette viser begrepets mangfold og samtidig som det viser at forskjellige oppfatninger av sykdom kan være konfliktskapende. Det som kan synes å være årsaken til en fortsatt begrepsforvirring innenfor helsefaglige miljøer er at begrepene ”å fremme helse” og ”helsefremmende arbeid” har vært i helsesektorens vokabular i lang tid, lenge før Ottawacharteret [25]. Helsefremmingsbegrepet har blitt kritisert fordi konsekvensene av helsefremmende tenkning ligger tett opp mot og i flere tilfeller inngår i politisk virksomhet. Dette erkjennes i Ottawacharteret og anbefales også som en forutsetning for selve helsefremmingskonseptet [25]. Der faglig kunnskap kan gi premisser for at politikere kan ta beslutninger på et bedre og mer informativt grunnlag, må kunnskap få lov til å komme frem, også sett ut fra faglig-etiske betraktninger [112]. Helsebegrepet fremstår i dag, gjennom blant annet ICF, som et flerdimensjonalt begrep som

tar for seg både biologiske, psykologiske og sosiale faktorer, noe som gjør dette til en av grunnpilarene for en holistisk sykdomsforståelse.

Den strengt biomedisinske modellen kommer til kort på to forskjellige måter. For det første fordi den ikke inkorporerer psykososiale faktorer i modellen, og for det andre fordi den i liten grad ser på kroppen som subjekt og bærer av mening. Ved uspesifikke kroniske smertetilstander bør det søkes en helhetsforståelse med hensyn til plagenes årsak og fremtredelsesformer. Pasientens plager bør sees som symptomer fra et biologisk perspektiv så vel som bærere av mening (fenomenologisk perspektiv). På den måten blir pasientens subjektive erfaringer, opplevelser, kjønn, kulturelle og sosiale situasjon medisinsk gyldig informasjon på lik linje med biologisk forankrede parametere.

En biopsykososial forståelse setter kompleksiteten mellom ulike funksjonsområder i fokus og argumenterer for at det er interaksjonen mellom de ulike funksjonsfeltene som setter i gang de viktige kroppslige og mentale prosessene. Alt dette gjør en biopsykososial sykdomsforståelse til mer komplett enn en biomedisinsk [19, 113]. Personer med kroniske muskel- og skjelettlidelser som har fått smertebehandling ut fra en biomedisinsk modell har i liten grad opplevd bedring [90, 98]. Kritikken mot den biomedisinske modellen går i stor grad ut på at den fokuserer på sykdom istedenfor å fremme helse og funksjon [90, 98]. Modellen har de senere tiår blitt satt på prøve da det ikke er blitt funnet noen kur for å helbrede smerte eller eliminere smerterelatert handikap [100].

Noe av problematikken i debatten rundt en biopsykososial kontra en biomedisinsk forståelse tar for seg psykiaterens rolle i helsevesenet. Er psykiatrien et resultat av en biomedisinsk eller en biopsykososial tenkemåte? Det kan ut fra empirien se ut som om det ofte er en link mellom lettere mentale lidelser og kroniske smertetilstander i bevegelsesapparatet. I en kronikk i legetidsskriftet august 2009 [114] blir det blant annet hevdet at faget psykiatri må aktivt arbeide for å integrere all ny kunnskap fra biologisk, psykologisk og miljørettet forskning til en helhetlig biopsykososial modell for forståelse av psykiske lidelser. Det blir videre hevdet at under et effektivitetspress kan det være fristende å bruke bare deler av modellen og lukke øynene for pasientproblemer som krever at hele modellen tas i bruk. Da kan psykiateridentiteten bli splittet i en psykoterapiidentitet, en biologiidentitet og en sosialpsykiatrisk identitet. Ut fra dette perspektivet mener forfatteren at psykiatrien bør arbeide ut fra et holistisk syn som tar hele mennesket i betraktning, ikke bare deler av det. Da



det er vist en link mellom lettere mentale lidelser og kroniske smertetilstander kan det argumenteres for at dette synet ikke gjelder kun i psykiatrien, men i store deler av den kroniske delen av smerte-Norge.

Uspesifikke kroniske smertetilstander bør sees på som et multifaktorielt problem som antyder at det er mange forskjellige årsaker som påvirker og gjensidig forsterker hverandre. Mens Ramazzini i sin tid rådet legene til å spørre hva som var pasientenes yrke, peker Morken på at det heller bør spørres etter hva som er pasientens liv [15]. Fugelli og Ingstad kom i sin studie av menneskers forhold til helse- og trivselsbegrepet frem til tre hovedkomponenter; helhet, pragmatisme og individualisme [22]. Det er i svært mange tilfeller vanskelig å peke på en enkelt faktor som en spesifikk årsak til en persons plager. Dette indikerer at både biologiske, medisinske og psykososiale faktorer spiller inn på fenomenet kronisk smerte.

En rekke studier har avslørt det svært komplekse bildet rundt ulike kroniske smertetilstander som fenomenet kroniske muskel- og skjelettlidelser. Sjelden blir en arbeidstaker utsatt for en enkelt faktor som alene kan forklare problemer og plager. Det har tidligere blitt vist en sammenheng mellom fysiske eksponeringer på arbeidsplassen og utvikling av ulike typer muskelskjelettplager [57, 115, 116]. Disse fysiske arbeidskravene har imidlertid blitt redusert de siste 10-15 årene, sett ut fra et vestlig ståsted [117, 118]. Det er også grunn til å tro at de psykiske arbeidskravene har tiltatt [118, 119] samtidig som at kravene til samarbeid og kommunikasjon på tvers av avdelinger og yrkesgrupper har økt, noe også kravene til arbeidstempo har gjort. Disse kravene kan være en årsak til et tiltagende sykefravær etter tusenårsskiftet [118, 120].

Det å være en del av arbeidslivet er en viktig arena for personlig utvikling, noe som selvsagt også gjelder for mennesker med plager i muskel- og skjelettsystemet [121]. Derimot ser det ut til at gjentatte negative kroppslige responser kombinert med økt fokus på effektivitet og forandring i arbeidslivet har negativ innvirkning på en retur til arbeidslivet for mennesker med redusert funksjonsevne og kroniske smertetilstander [122]. Basert på en systemteoretisk tenkemåte [101] inkluderer den biopsykososiale modellen så vel som Antonovskys OAS, Jobbstressmodellen, CATS-modellen og Fear avoidance modellen for kroniske smerter en variert, kompleks og multidimensjonal måte å få mennesker med plager i muskel- og skjelettsystemet til å forandre tenkemåte over tid (i en funksjonell kontekst). Dette kan være

med på å forklare og forstå den komplekse og dynamiske prosessen ”tilbake i jobb” for personer med kroniske smertetilstander.

Den biopsykososiale sykdomsmodellen kan kritiseres fra et filosofisk ståsted [18]. Modellen er av Engel [19] inspirert av General System Theory [101]. Bertalanffy konstruerte sin teori som et hierarki av systemer [101]. Engel går ikke inn på interaksjonene mellom systemene på ulike nivå i detalj. I tillegg mangler den biopsykososiale modellen en eksistensiell eller spirituell dimensjon. Dette kan tenkes å være en relevant faktor i forståelsen av kroniske smertetilstander som muskel- og skjelettplager [18]. Til tross for dette har den biopsykososiale modellen vært essensiell i forhold til den oppmerksomheten som har blitt gitt til viktigheten av psykososiale faktorer i arbeidslivet for personer med kroniske og uspesifikke smerter i muskel- og skjelettapparatet [1, 18, 90, 100, 123]. Et multidimensjonalt perspektiv som inneholder de dynamiske utviklingstrekkene som ”tilbake i jobb” fører med seg støttes i litteraturen [5, 18, 123]. Dette medfører et behov for videre forskning som kan vise hvilke mekanismer som involveres i denne prosessen.

De fleste skader og sykdommer i bevegelsesapparatet har selv ubehandlet en god prognose. Man vil, ut fra en biomedisinsk sykdomsmodell, forvente symptomfrihet eller vesentlig bedring ved de aller fleste tilstander i løpet av en 6-8 ukers periode (akutte tilstander) [8]. Situasjonen stilles derimot annerledes når man ikke er i stand til å finne et patologisk-anatomisk substrat for fortsatte plager. Dersom en biomedisinsk forståelse ikke strekker til og pasienten heller ikke fremstår med en psykiatrisk sykdom vil det være naturlig å legge en biopsykososial forståelse til grunn for plagene. Man forlater dermed en dualistisk modell til fordel for et holistisk syn på tilstanden [8]. Om en overdreven fokus på psykiske faktorer hos kroniske muskel- og skjelettlidende pasienter fremprovoserer psykisk problematikk er i så henseende et tema til diskusjon. Legestandens fokus på RSI i 1980-årene og den høye forekomsten av denne problematikken i disse årene er et eksempel på at dersom fokuset på enkelte tilstander i befolkningen øker, gjerne med god hjelp fra media, kan det se ut som den faktiske forekomsten øker. Ut fra dette perspektivet kan det tenkes at fokuset på en biopsykososial smerteforståelse kan være med på å konstruere en økt forekomst av biopsykososiale lidelser. Til tross for dette, og med utgangspunkt i stressforskning, kognitiv psykologi og den stadige utviklingen av helsebegrepet er den biopsykososiale sykdomsforståelsen i ferd med å få et sterkt teoretisk fundament i dagens forståelse av kronisk smerteatferd.

### 3.1 Konklusjon

Det er interessant å merke seg at man fra langt tilbake i historien fokuserte på muskel- og skjelettplager og tidlig fant måter å håndtere disse på. I takt med tiden har fokuset endret seg fra i stor grad å tenke biomedisinsk til en mer psykologisk dreining i tenke- og forklaringsmåter. De siste tiårene har man i ulike forskningsmiljøer satt sterkt fokus på kombinasjonen biomedisin, psykologi og sosiale sammenhenger, og man har kommet frem til en felles plattform og forståelse av kronisk smerteatferd som de aller fleste fagmiljøer kan godta. Det er i denne sammenhengen viktig å merke seg at helsemodeller med dette som utgangspunkt er i en stadig utvikling. Eksempelvis blir fear avoidance modellen for kroniske smerter diskutert av Vlaeyen et al. [124]. Forfatterne konkluderer med at ”vi er ikke der enda”. Med dette menes at modellen på langt nær er ”endelig”, men heller en utvikling i riktig retning på veien mot en bedre forståelse av dynamikken innen den kroniske smerteverden.

Holistiske forklaringsmodeller er fleksible modeller som tar høyde for at mennesket er en komplisert skapning som svært ofte og med stor sannsynlighet kan relatere sine plager til flere ulike faktorer samtidig. Den biopsykososiale sykdomsmodellen inkluderer biologiske, psykologiske og sosiale faktorer. Den fletter disse faktorene sammen og forstår mennesket som et komplekst individ der det må tas hensyn til flere komponenter i en persons liv. Biologisk kunnskap integreres med psykologiske perspektiver knyttet til personlighet, kognitiv stil, traume og psykisk sykdom. Stress, tilknytningsevne, overytelse og mestringsstrategier vil være del av dette perspektivet. I tillegg kommer vår kunnskap om sosiale faktorer, status, arbeid, økonomi og bosted, nettverk og støtte samt sosio- og etnokulturelle aspekter som påvirker sykdomsforståelse og atferd. Ved bruk av den biopsykososiale sykdomsmodellen skal det fokuseres på at uspesifikke problemstillinger skal sees på i sammenheng med *hele* mennesket og ikke deler av det. Vi skal derimot huske på at mange smertetilstander kan forklares ut fra et biologisk perspektiv. En biopsykososial tilnæringsmåte er både kostbar og ressurskrevende, noe som gjør at det ikke må konstrueres slike tilstander der langt ”enklerer” forklaringer kan og bør brukes.

#### 4. Litteraturliste

1. Turk, D.C. and A. Okifuji, *Psychological factors in chronic pain: evolution and revolution*. J Consult Clin Psychol, 2002. **70**(3): p. 678-90.
2. Hagen, K., et al., *Low socioeconomic status is associated with chronic musculoskeletal complaints among 46,901 adults in Norway*. Scand J Public Health, 2005. **33**(4): p. 268-75.
3. Rustoen, T., et al., *Prevalence and characteristics of chronic pain in the general Norwegian population*. Eur J Pain, 2004. **8**(6): p. 555-65.
4. Shaw, W.S., et al., *Working with low back pain: problem-solving orientation and function*. Pain, 2001. **93**(2): p. 129-37.
5. Linton, S.J., et al., *Prognosis and the identification of workers risking disability: research issues and directions for future research*. J Occup Rehabil, 2005. **15**(4): p. 459-74.
6. Lotters, F. and A. Burdorf, *Prognostic factors for duration of sickness absence due to musculoskeletal disorders*. Clin J Pain, 2006. **22**(2): p. 212-21.
7. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, D., *Hvidbog om sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær. Årsager og handlemuligheder*, O.S. Mortensen, et al., Editors. 2008, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø: København.
8. Staff, P.H., *Når plager blir sykdom - Kognitiv behandling ved sammensatte lidelser*. 2009, Kristiansand: Høyskoleforlaget.
9. Keponen, R. and G. Kielhofner, *Occupation and meaning in the lives of women with chronic pain*. Scand J Occup Ther, 2006. **13**(4): p. 211-20.
10. Brage, S. and E. Laerum, *[Spinal disorders in Norway--an epidemiological report]*. Tidsskr Nor Laegeforen, 1999. **119**(11): p. 1619-23.
11. Rikstrygdeverket, *Trygdestatistisk årbok*, Trygdeetaten, Editor. 2004: Oslo.
12. Kroenke, K., *Patients presenting with somatic complaints: epidemiology, psychiatric comorbidity and management*. Int J Methods Psychiatr Res, 2003. **12**(1): p. 34-43.
13. Carson, A.J., et al., *Do medically unexplained symptoms matter? A prospective cohort study of 300 new referrals to neurology outpatient clinics*. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2000. **68**(2): p. 207-10.
14. Ihlebaek, C., H.R. Eriksen, and H. Ursin, *Prevalence of subjective health complaints (SHC) in Norway*. Scand J Public Health, 2002. **30**(1): p. 20-9.

15. Morken, T., *Arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager - et historisk perspektiv*. Fysioterapeuten, 2004(6): p. 27-32.
16. Brage, S., *Musculoskeletal health problems and sickness absence; an epidemiological study of concepts, determinants and consequences*. Universitetet i Oslo, 1997.
17. Hagberg, M., et al., *Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention*. 1995, London: Taylor and Francis.
18. Lillefjell, M., *Function and Work Ability Following Multidisciplinary Rehabilitation for Individuals with Chronic Musculoskeletal Pain*. 2008, Norwegian University of Science and Technology: Trondheim.
19. Engel, G.L., *The need for a new medical model: a challenge for biomedicine*. Science, 1977. **196**(4286): p. 129-36.
20. Waddell, G., *The Back Pain Revolution*. 2004, London: Churchill Livingstone.
21. WHO. *home page*. Available from: <http://www.who.int/en/>
22. Fugelli, P. and B. Ingstad, [*Health--people's perspective*]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2001. **121**(30): p. 3600-4.
23. WHO. *WHO Definition of Health*. 1948; Available from: <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>.
24. Ståvi, J.M., *Helse og trivsel i konsekvensutredninger*. 2001, Sosial- og helsedepartementet: Oslo.
25. WHO, *The Ottawa Charter for Health Promotion*. 1986, World Health Organization: Genève.
26. Helsedirektoratet, *Ottawa charteret om helsefremmende arbeid*. 1987, Helsedirektoratet: Oslo.
27. WHO, *The Jakarta declaration on leading health promotion into the 21st century*. 1997, World Health Organization: Genève.
28. Nutbeam, D., *Health promotion glossary*. Health Promot, 1986. **1**(1): p. 113-27.
29. WHO, *Sundsvall statement on supportive environments for health*. . 1991, World Health Organization: Genève.
30. Tveiten, S., *Den vet best hvor skoen trykker - om veiledning i empowermentprosessen*. 2007, Bergen: Fagbokforlaget.
31. Antonovsky, A., *The salutogenic model as a theory to guide health promotion*. Health Promotion International, 1996. **11**(1): p. 11-18.

32. Lindstrom, B. and M. Eriksson, *Salutogenesis*. Journal of Epidemiology and Community Health, 2005. **59**(6): p. 440-442.
33. Antonovsky, A., *The Structure and Properties of the Sense of Coherence Scale*. Social Science & Medicine, 1993. **36**(6): p. 725-733.
34. Antonovsky, A., *Unraveling the mystery of health; how people manage stress and stay well*. 1987, San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.
35. Antonovsky, A., *The sense of coherence - An historical and future perspective (Reprinted from Sense of coherence and resiliency: Stress, coping and health, 1994)*. Israel Journal of Medical Sciences, 1996. **32**(3-4): p. 170-178.
36. Tones, K. and J. Green, *Health Promotion: Planning and Strategies*. 2004, London: Sage Publications.
37. Sosialdepartementet, *Utfordringer i helsefremmende og forebyggende arbeid*, Sosialdepartementet, Editor. 1993: Oslo.
38. WHO, *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). ICF full version*. 2001, World Health Organization: Genève.
39. Sjogren-Ronka, T., et al., *Physical and psychosocial prerequisites of functioning in relation to work ability and general subjective well-being among office workers*. Scand J Work Environ Health, 2002. **28**(3): p. 184-90.
40. Kjeklen, I., T.K. Kvien, and H. Dagfinrud, [*Functional assessment in rehabilitation*]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2007. **127**(5): p. 598-9.
41. Stucki, G. and G. Grimby, *Applying the ICF in medicine*. J Rehabil Med, 2004(44 Suppl): p. 5-6.
42. Roe, C., et al., [*Testing of ICF core set for low back pain*]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2008. **128**(23): p. 2706-8.
43. Cieza, A., et al., *ICF Core Sets for low back pain*. J Rehabil Med, 2004(44 Suppl): p. 69-74.
44. Brockow, T., et al., *Identifying the concepts contained in outcome measures of clinical trials on musculoskeletal disorders and chronic widespread pain using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference*. J Rehabil Med, 2004(44 Suppl): p. 30-6.
45. Brandt-Rauf, P.W. and S.I. Brandt-Rauf, *History of occupational medicine: relevance of Imhotep and the Edwin Smith papyrus*. Br J Ind Med, 1987. **44**(1): p. 68-70.
46. Thackrah, C.T., *The Effects of Arts, Trades and Professions on Health and Longevity*, A. Meiklejohn, Editor. 1957, E. & S. Livingstone: Edinburgh and London.

47. Hippocrates, *The genuine works of Hippocrates*. 1939, Williams & Wilkins: Baltimore.
48. Ramazzini, B., *Disease of the Workers*. 1983, Griphon: New York.
49. Gowers, W.R., *A Manual of Diseases of the Nervous System*. 1888, Philadelphia: Blakiston.
50. Onimus, E., *On professional muscular atropy*. The Lancet, 1876. **1**: p. 127-128.
51. Erichsen, J.E., *On railway and other injuries of the nervous system. Six lectures on certain obscure injuries of the nervous system commonly met with as a result of shock to the body received in collisions in railways*. 1866, London: Walton & Maberly.
52. Dembe, A.E., *Occupation and disease. How social factors affect the conception of workrelated disorders*. 1996, Yale, USA: Yale University Press.
53. Arvidsson, M., *När arbetet blev farligt : arbetarskyddet och det medicinska tänkandet 1884-1919*. 2002, Institutionen för Tema, Linköpings universitet: Linköping.
54. Bruusgaard, D., *Muskel og skjelettplager - det store folkehelseproblemet*, in *Folkehelse i forandring*, P. Hurlen and R. Nordhagen, Editors. 1996, Universitetsforlaget: Oslo.
55. NOU, *Flere gode leveår for alle. Forebyggingsstrategier*. 1991, Sosialdepartementet: Oslo.
56. Barondess, J.A., *Musculoskeletal disorders and the workplace*. 2001, Washington, DC: National Academy of Sciences.
57. Bernard, B.P., *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back*. 1997, Department of Health and Human Services: Cincinnati, Ohio, USA.
58. Bernard, B.P. and V. Putz Anderson, *Musculoskeletal disorders and workplace factors. A critical review of epidemiologic evidence for workrelated musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and lower back*. 1997, US Government Printing Office: Washington, DC.
59. Karasek, R.A., *Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign*. Administrative Science Quarterly, 1979. **24**(2): p. 285-308.
60. Karasek, R.A. and T. Theorell, *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. 1990, New York: Basic Books.
61. Brage, S., T. Bjerkedal, and D. Bruusgaard, *Occupation-specific morbidity of musculoskeletal disease in Norway*. Scand J Soc Med, 1997. **25**(1): p. 50-7.

62. Miller, M.H. and D.J. Topliss, *Chronic upper limb pain syndrome (repetitive strain injury) in the Australian workforce: a systematic cross sectional rheumatological study of 229 patients*. J Rheumatol, 1988. **15**(11): p. 1705-12.
63. Wyller, V.B., et al., *Kronisk utmattelsessyndrom - en gjennomgang av det vitenskapelige grunnlaget for behandling*. Utposten, 2007(2).
64. Einarsen, S., A. Skogstad, and O.H. Hellestøy, *Det gode arbeidsmiljø: krav og utfordringer*. 2000, Bergen: Fagbokforlaget.
65. Linton, S.J., *Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review*. J Occup Rehabil, 2001. **11**(1): p. 53-66.
66. Kilbom, A., *Evidence-based programs for the prevention of early exit from work*. Experimental Aging Research, 1999. **25**(4): p. 291-299.
67. Mein, G., et al., *Predictors of early retirement in British civil servants*. Age Ageing, 2000. **29**(6): p. 529-36.
68. Stami, *Arbeidsforhold av betydning for helse*. 2004, Statens Arbeidsmiljøinstitutt: Oslo.
69. Espnes, G.A. and D. Byrne, *Gender differences in psychological risk factors for development of heart disease*. Stress and Health, 2008. **24**: p. 188-195.
70. Skogstad, A., *Mål, målløshet eller mangel på målbevissthet?* , in *Håndbok for bedriftshelsetjenesten, del 3: Arbeidsmiljøfaktorer som påvirker hele mennesket*, B.E. Moen, Editor. 2003, Arbeidsmiljøforlaget: Oslo.
71. Bandura, A., *Recycling Misconceptions of Perceived Self-Efficacy*. Cognitive Therapy and Research, 1984. **8**(3): p. 231-255.
72. Costa, P.T. and R.R. McRea, *Revised NEO Personality Inventory and NEO Five Factor Inventory professional manual*. 1992, Odessa, Fla: Psychological Assessment Resources, Inc.
73. Matthews, G. and I.J. Deary, *Personality Traits*. 1998, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
74. Newth, S. and A. Delongis, *Individual differences, mood, and coping with chronic pain in rheumatoid arthritis: A daily process analysis*. Psychology and Health, 2004. **19**(3): p. 283-305.
75. Michaelson, P., P. Sjolander, and H. Johansson, *Factors predicting pain reduction in chronic back and neck pain after multimodal treatment*. Clin J Pain, 2004. **20**(6): p. 447-54.
76. Breuer, J. and S. Freud, *Studies on hysteria*. 1955.



77. Frischenschlager, O. and I. Pucher, *Psychological management of pain*. Disabil Rehabil, 2002. **24**(8): p. 416-22.
78. Noyes, J.R., et al., *Personality dysfunction among somatizing patients*. Psychosomatics, 2001. **42**: p. 320-329.
79. Antonovsky, A., *Health, Stress and Coping. New Perspectives on Mental and Physical Well-being*. 1979, San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.
80. Eriksson, M. and B. Lindstrom, *Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: a systematic review*. Journal of Epidemiology and Community Health, 2006. **60**(5): p. 376-381.
81. Kivimäki, M., R. Kalimo, and S. Toppinen, *Sense of coherence as a modifier of occupational stress exposure, stress perception, and experienced strain: A study of industrial managers*. Psychological Reports, 1998. **83**: p. 971-981.
82. Nilsson, B., L. Holmgren, and g. Westman, *Sense of coherence in different stages of health and disease in northern Sweden. Gender and psychosocial differences*. Scandinavian Journal of Primary Health Care, 2000. **18**: p. 14-20.
83. Ursin, H. and H.R. Eriksen, *The cognitive activation theory of stress*. Psychoneuroendocrinology, 2004. **29**(5): p. 567-592.
84. Ursin, H., *Expectancy and activation: An attempt to systemize stress theory*, in *Neurobiological approaches to human disease*, D. Hellhammer, I. Florin, and H. Weiner, Editors. 1988, Huber: Toronto.
85. Bollnes, R., *Reinforcement, Expectancy, and Learning*. Psychological Review, 1972. **79**: p. 394-409.
86. Bandura, A., *Social Learning Theory*. 1977, Englewood Cliffs, New Jersey, USA: Prentice-Hall Inc.
87. Eriksen, H.R. and H. Ursin, *Subjective health complaints, sensitization, and sustained cognitive activation (stress)*. Journal of Psychosomatic Research, 2004. **56**(4): p. 445-448.
88. Carroll, L., et al., *A population-based study of factors associated with combinations of active and passive coping with neck and low back pain*. J Rehabil Med, 2002. **34**(2): p. 67-72.
89. Eriksen, H.R., et al., *The time dimension in stress responses: relevance for survival and health*. Psychiatry Research, 1999. **85**(1): p. 39-50.
90. Brannon, L. and J. Feist, *Health Psychology. An introduction to behaviour and health*. 3 ed. 1997, Brooks: Cole Publishing Company.

91. Stami, *Arbeid som årsak til muskelskjelettlidelser: Kunnskapsstatus 2008*. 2008, Statens Arbeidsmiljøinstitutt: Oslo.
92. Crombez, G., et al., *Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability*. *Pain*, 1999. **80**(1-2): p. 329-39.
93. Leeuw, M., et al., *The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence*. *J Behav Med*, 2007. **30**(1): p. 77-94.
94. Berge, T. and A. Repål, *Håndbok i kognitiv terapi*. 2008, Oslo: Gyldendal Akademisk.
95. Waddell, G., *1987 Volvo award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain*. *Spine (Phila Pa 1976)*, 1987. **12**(7): p. 632-44.
96. Knardahl, S., *Kropp og sjel. Psykologi, biologi og helse*. 1998, Oslo: Gyldendal Akademisk.
97. Knardahl, S., *Psychological and social factors at work: contribution to musculoskeletal disorders and disabilities*. *G Ital Med Lav Ergon*, 2005. **27**(1): p. 65-73.
98. Furnham, A., *Complementary and alternative medicine: shopping for health*, in *Biopsychosocial medicine. An integrated approach to understanding illness*, P. White, Editor. 2005, Oxford University Press Inc: New York, USA. p. 151-173.
99. Kimball, C.P., *The biopsychosocial approach to the patient*. 1981, Baltimore: Williams & Wilkins.
100. Sullivan, M.J., et al., *Integrating psychosocial and behavioral interventions to achieve optimal rehabilitation outcomes*. *J Occup Rehabil*, 2005. **15**(4): p. 475-89.
101. Bertalanffy, L., *General System Theory*. 1968, New York: George Braziller.
102. Melzack, R., *From the gate to the neuromatrix*. *Pain*, 1999. **Suppl 6**: p. S121-6.
103. Gatchel, R.J., *Psychosocial factors that can influence the self-assessment of function*. *J Occup Rehabil*, 2004. **14**(3): p. 197-206.
104. Lau, B. and S. Knardahl, *Perceived job insecurity, job predictability, personality, and health*. *J Occup Environ Med*, 2008. **50**(2): p. 172-81.
105. Melzack, R., *The Puzzle of Pain*. 1973, New York, USA: Basic Books.
106. Crook, J., et al., *Determinants of occupational disability following a low back injury: a critical review of the literature*. *J Occup Rehabil*, 2002. **12**(4): p. 277-95.
107. White, P., *Biopsychosocial medicine. An integrated approach to understanding illness*. 2005, New York, USA: Oxford University Press Inc.

108. Kubzansky, L.D. and I. Kawachi, *Going to the heart of the matter: do negative emotions cause coronary heart disease?* J Psychosom Res, 2000. **48**(4-5): p. 323-37.
109. Stubhaug, B., [*Pain problems and illness behavior*]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2005. **125**(17): p. 2378-9.
110. Airaksinen, O., et al., *Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain*. Eur Spine J, 2006. **15 Suppl 2**: p. S192-300.
111. Dunstan, D.A. and T. Covic, *Compensable work disability management. A literature review of biopsychosocial perspectives*. Australian Occupational Therapy Journal, 2006. **53**: p. 67-77.
112. Iversen, E. *Helsefremmende arbeid*. 2009; Available from: [http://www.forebygging.no/fhp/d\\_emneside/cf/hApp\\_101/hPKey\\_405/hParent\\_8/hDKey\\_1](http://www.forebygging.no/fhp/d_emneside/cf/hApp_101/hPKey_405/hParent_8/hDKey_1).
113. Marmot, M., *Remediable or preventable social factors in the aetiology and prognosis of medical disorders*, in *Biopsychosocial Medicine - an integrated approach to understanding illness*, P. White, Editor. 2005, Oxford University Press New York, USA. p. 39-59.
114. Vaglum, P., *Hva er en psykiater?* . Tidsskr Nor Laegeforen, 2009. **129**(15): p. 1478-1480.
115. Hansson, T. and P. Westerholm, *Arbete och besvär i rörelsesorganen. En vetenskaplig värdering av frågor om samband*, in *Arbete och Hälsa*. 2001, Arbetslivsinstitutet: Stockholm.
116. Tuomi, K., et al., *Promotion of work ability, the quality of work and retirement*. Occupational Medicine, 2001. **51**(5): p. 318-324.
117. Graff-Iversen, S., et al., [*Trends when it comes to occupational physical activity among Norwegians aged 40-42 years during the period 1974-94*]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2001. **121**(22): p. 2584-8.
118. NOU, *Sykefravær og uførepensjonering. Et inkluderende arbeidsliv*, A.o. inkluderingsdepartementet, Editor. 2000: Oslo.
119. Tveramo, A., O.S. Dalgard, and B. Claussen, [*Increasing psychological stress among young adults in Norway, 1990-2000*]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2003. **123**(15): p. 2011-5.
120. Vahtera, J., et al., *Effect of change in the psychosocial work environment on sickness absence: a seven year follow up of initially healthy employees*. J Epidemiol Community Health, 2000. **54**(7): p. 484-93.

121. Jakobsen, K., *Employment and the Reconstruction of Self. A Model of Space for Maintenance of Identity by Occupation* Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 2001. **8**: p. 40-48.
122. Jakobsen, K., *If work doesn't work: How to enable Occupational Justice?* . Journal of Occupational Science, 2004. **11**: p. 125-134.
123. Lillefjell, M., *Gender differences in psychosocial influence and rehabilitation outcomes for work-disabled individuals with chronic musculoskeletal pain.* J Occup Rehabil, 2006. **16**(4): p. 659-74.
124. Vlaeyen, J.W., G. Crombez, and S.J. Linton, *The fear-avoidance model of pain: We are not there yet. Comment on Wideman et al. "A prospective sequential analysis of the fear-avoidance model of pain" [Pain, 2009] and Nicholas "First things first: reduction in catastrophizing before fear of movement" [Pain, 2009].* Pain, 2009. **146**(1-2): p. 222; author reply 222-3.

**Artikkel 2; "Forskjeller mellom Hernes Institutt og Attføringscenteret i Rauland, to institusjoner innen arbeidsrettet rehabilitering (ARR). Utvikling av subjektiv helse, egenopplevd funksjon og frykt for smerter like før, like etter og 3 måneder etter behandling. En kvantitativ studie"**

## Sammendrag

Hensikten med denne studien var å beskrive og sammenligne pasienter ved Hernes Institutt (HI) og Attføringscenteret i Rauland (AiR), to norske institusjoner innen fagfeltet arbeidsrettet rehabilitering. Vi ønsket å sammenligne pasientene ved HI og AiR på sosiodemografiske faktorer og score i subjektiv helse/ Subjective Health Complaints (SHC), selvopplevd funksjon/ Norsk Funksjonsskjema (NF) og frykt for smerter/ Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) ved oppstart behandling. Videre var målet å undersøke om disse faktorene utviklet seg fra oppstart behandling til avsluttet behandling og til 3 måneder etter avsluttet behandling.

*Metode:* Deltakerne i studien var alle pasientene som ankom institusjonene i tidsrommet april 2007 til april-juni 2008, pasienter med kroniske plager i muskelskjeletapparatet og/eller lettere mentale lidelser. Demografiske data ble samlet inn fra 602 pasienter ved AiR og 180 pasienter ved HI. Henholdsvis 529 og 154 pasienter fra AiR og HI fylte ut spørreskjemaene ved oppstart, 502 og 137 ved avslutning og 414 og 107 3 måneder etter avslutning. Behandlingsperioden var i prinsippet henholdsvis 4 uker ved AiR og 6 uker ved HI.

*Resultater:* Resultatene dokumenterte flere signifikante forskjeller mellom pasientene ved institusjonene, både i forhold til demografi, SHC, NF og FABQ. Funnene indikerte at pasientgruppene ved AiR og HI er signifikant forskjellige på flere demografiske- og helserelaterte variabler. Funnene indikerte også at behandlingsprogrammet ved begge institusjonene fører til signifikant lavere score på flere variabler ved alle 3 spørreskjemaene. Sammenlignet med pretest forble i mange tilfeller funnene signifikant lavere også etter 3 måneder.

*Konklusjon:* Det var flere signifikante forskjeller mellom institusjonene i yrkes- og utdanningsbakgrunn. Det var også forskjeller på flere variabler innen subjektiv helse, selvopplevd funksjon og frykt for smerter mellom institusjonene. Pasientene ved begge institusjonene opplevde signifikant bedring på flere variabler i subjektiv helse, selvopplevd funksjon og frykt for smerter fra oppstart behandling til avsluttet behandling. Flere variabler holdt seg også signifikant lavere frem til 3 måneder etter avsluttet behandling.

## Summary

The aims of the study were to describe and compare the patient groups at Attføringscenteret i Rauland (AiR) and Hernes Institutt (HI), two different Norwegian institutions with multidisciplinary occupational rehabilitation programs based on the biopsychosocial model. We wanted to compare the patients from AiR and HI with regard to social demographic factors and the level of subjective health complaints (SHC), functional ability (NF) and fear avoidance (FABQ) at arrival on the institution. Furthermore, the aim of the study was to investigate the development in these factors from starting the treatment program at the different institutions to closed treatment and 3 months after closed treatment.

*Methods:* All patients with chronic musculoskeletal pain and/or slight mental disorders arriving at the two institutions from April 2007 to April – June 2008 were asked to participate in the study. Demographic data were collected from 602 patients at AiR and 180 patients at HI. 529 patients at AiR and 154 patients at HI answered the questionnaires at pretest (first) registration, 502 (AiR) and 137 (HI) answered at posttest (second) registration and 414 (AiR) and 107 (HI) at 3 months (third) registration. The treatment period was approximately 4 weeks at AiR and 6 weeks at HI.

*Results:* The results documented several significant differences between patients at the two institutions, both on demographic data as well as on the SHC, NF and FABQ. The intervention period documented significant effects on several variables in all questionnaires at both institutions. The findings indicate that the patient groups at AiR and HI are significantly different at several demographic and health-related variables. The findings also indicate that the treatment program at both institutions leads to significant lower scores on several variables on all 3 questionnaires. In many cases, the scores stayed significantly lower after 3 months as well, compared with the pretest.

*Conclusions:* There were both educational and work-related differences between the patients at AiR and HI as well as differences in subjective health complaints, function and fear avoidance behaviour at pretest. Patients at both institutions experienced several effects on these variables from pretest to posttest and from pretest to 3 months after treatment.

## **Nøkkelord**

*"Subjective Health Complaints", "function and pain", Norwegian Functional Assessment Scale", "Fear Avoidance Beliefs", Fear Avoidance Beliefs Questionnaire", "Low Back Pain and musculoskeletal", "musculoskeletal pain and work", "low back pain and work"*



## 5. Innledning

Muskel- og skjelettplager er i dag den viktigste årsaken til at mennesker oppsøker både tradisjonelle og alternative helsetjenester og tilbud [1]. I Norge, som i mange andre vesteuropeiske land, er disse lidelsene også de dominerende årsakene til sykefravær, rehabilitering og uførepensjonering. Sykefraværet, og da spesielt langtidssykefraværet, samt antallet på uføretrygd, økte betydelig utover i 1990-årene [2]. Økningen har vært størst i diagnosegruppen muskelskjelettlidelser, tett fulgt av psykiske lidelser. Årsaksforholdene synes å være sammensatte og antas å inneholde både biologiske, sosiodemografiske og psykologiske forhold. [3].

Flere studier har forsøkt å identifisere faktorer som kan predikere tilbake i jobb og hvilke som kan predikere lang tids sykmelding [3-7]. Faktorer som predikerer tilbake i jobb viser seg blant annet å være god helse og god psykososial status [4, 7], stor grad av tilfredshet med sin jobb [7], demografiske og sosioøkonomiske variabler som det å være familieforsørger, være gift, være relativt ung og inneha få jobb-, personlige og/ eller familierelaterte problemer [7-9]. Kohortstudier av befolkningen i arbeidsfør alder har identifisert at lavt utdanningsnivå, lav sosioøkonomisk posisjon [10], oppfattelse av jobben som konstant fysisk krevende, generelle helseproblemer og en stadig følelse av tretthet og utmattelse [11] som de viktigste prediktorene for uførepensjonering innen det norske velferdssystemet. Negative prognostiske faktorer viser seg også å være mangel på energi, redusert subjektiv arbeidsevne og lav forventning om å komme tilbake i jobb [3, 6, 12-17]. Hvor lenge et individ har vært ute av arbeidslivet og arbeidstakerens kompensierende eller personlige forsikringsstatus influerer også på arbeidslivsdeltakelse [8, 14, 15].

Ved mange tilfeller av muskel- og skjelettlidelser finner man ingen sikre fysiologiske eller morfologiske endringer som kan forklare smertene og en eventuell diagnose blir basert på pasientenes egne utsagn. Ved slike tilstander finner man sjelden kun én årsak, men mange individuelle og komplekse årsakssammenhenger. I tillegg er det ofte sammensatte problemstillinger knyttet til helsen rundt individer med muskel- og skjelettsykdommer og mentale- og utmattelsessyndromer. [18-20]. Mange med kroniske ryggplager rapporterer også utbredte muskelskjelettplager [21, 22] og depresjoner [23]. Disse sykdomsbildene ser ut til å gjøre tilbakeføring til arbeidslivet mer komplisert, i tillegg øker de risikoen for uførepensjonering [24, 25]. Siden de medisinske diagnosene gir begrenset informasjon rundt

graden av plager og sammensatte lidelser, vil bruken av selvrapporing rundt den subjektive opplevelsen av helse kunne være et relevant supplement i rehabiliteringssammenheng [26].

Subjektive helseplager, det vil si plager uten objektive funn, er hovedårsaken til sykepengeutbetaling i Norge i dag [24, 27]. 96 prosent av den "normale" befolkningen i Norge oppga at de hadde hatt minst en helseplage i løpet av de siste 30 dager og 80 prosent rapporterte muskel- eller skjelettplager i samme tidsperiode [28]. Det er kjønns- og aldersforskjeller i både forekomst og graden av plager. Intensiteten av plager kan beskrives som et kontinuum uten et naturlig skille mellom hva som skal defineres som "normale" plager og hva som er "sykdom" [28].

*Fear-avoidance beliefs (FAB)*, troen på at smerte er signal på skade eller sykdom, og at all aktivitet som kan forårsake smerte bør unngås, er en bidragsyter til nedsatt funksjon hos personer med kroniske smertetilstander [29, 30]. Dette er i tillegg en viktig psykososial årsak til jobbfravær og utbetaling av trygdeytelser til pasienter med korsryggsmerter [13]. Flere studier viser at FAB virker inn på tilbakeføring til arbeidslivet [3, 6, 12, 13, 15, 16]. Storheim et al. fant at FAB, funksjon og kondisjon som de mest predikerende faktorene for tilbakeføring til arbeidslivet for personer med korsryggsmerter og en sykemelding i 8- 12 uker [31]. Øyeflaten et al. fant at FAB var hovedårsaken til hvorfor langtidssykemeldte ved Attføringscenteret i Rauland (AiR) ikke kom tilbake i jobb 3- og 12 måneder etter intervensjon, i tillegg til at subjektive helseplager virker inn på arbeidslivsdeltakelse [32].

Funksjonsevne beskriver individets evne til å fungere. Funksjonsevnen blir dermed en tenkt mulighet basert på en vurdering av individets muligheter til handling. [26]. Begrepet "arbeidsevne" blir ofte gitt en vid betydning. I tillegg til helsefaktorer, bestemmes arbeidsevnen av faktorer som kompetanse, verdier, miljøfaktorer og sosiale forhold [33]. I en vid definisjon som dette inngår den generelle funksjonsevnen som en del av arbeidsevnen. Den er helsereelatert og gjenspeiler seg på andre arenaer enn i arbeidet, eksempelvis i hjemmet og i samfunnet generelt. Denne betydningen av "arbeidsevne" synes å være dominerende innenfor arbeids- og velferdsforvaltningen [34].

Det er i dag relativt bred enighet om at multidisiplinære tiltak er nødvendig for å møte et komplekst biopsykososialt sykdomsbilde [35-37]. Undersøkelser viser at ulike typer

tverrfaglige intervensjoner har en viss effekt på blant annet aktivitetsnivå, livskvalitet og problemhåndtering, men begrenset effekt på sykefravær [3, 16, 38-40].

*Arbeidsrettet rehabilitering (ARR)* kan defineres som: ”Tidsavgrensede planlagte prosesser med klare virkemidler og deltagelse i arbeidslivet som definert hovedmål, hvor flere aktører samarbeider om å gi nødvendig bistand til brukerens egen innsats for å oppnå best mulig funksjons- og mestringsevne, selvstendighet og deltagelse i arbeidslivet” [41]. Institusjoner innen ARR har spesialisert sin kompetanse mot personer med muskel- og skjelettplager, lettere psykiske plager og sammensatte plager eller problemer. Målgruppen er i hovedsak sykmeldte arbeidstakere med antatt arbeidsevne, som har vært gjennom tilstrekkelige medisinske utredninger og behandling, men som ikke har klart å ta steget tilbake til arbeidslivet. Et opphold ved en slik institusjon skal være et tiltak utover hva det ordinære hjelpeapparatet kan gi. Personer som mottar rehabiliteringsstøtte og yrkesrettet attføring er også en del av målgruppen. [42].

Innen fagfeltet ARR er det bruk for enkle og gode instrumenter for måling av helsestatus for å skaffe informasjon om hvordan brukerne fungerer innen en biopsykososial tilnæringsmodell. En slik systematisk informasjon vil kunne føre til en god seleksjon av intervensjoner og være viktig for videre planlegging, utvikling og forskning innen fagfeltet. [43].

Jeg skal i denne artikkelen beskrive og sammenligne pasientgruppene ved to ledende institusjoner i Norge innen ARR, *Hernes Institutt (HI)* og *Attføringscenteret i Rauland (AiR)*, samt se på utviklingen deres i funksjon, subjektiv helse og frykt for smerter i en longitudinell studie med 3 målinger. Jeg har selv jobbet som kliniker ved HI og ut fra denne praksisen også fått et godt innblikk i AiR sitt virke. Ut fra denne erfaringen er min hypotese at det er forskjeller mellom disse institusjonene, da særlig på demografiske variabler som har med yrke og utdanning å gjøre. Slike forskjeller vil kunne tenkes å påvirke resultatene i denne studien, da både yrke, utdanning og inntekt er faktorer som i litteraturen er assosiert med forskjeller i både funksjon, subjektiv helse og frykt for smerter.

Problemstillingene vil være:

- (1) Er pasientgruppene ved AiR og HI ulike på de sosiodemografiske variablene: Kjønn, alder, sivil status, antall barn, utdanning, arbeid og inntekt?

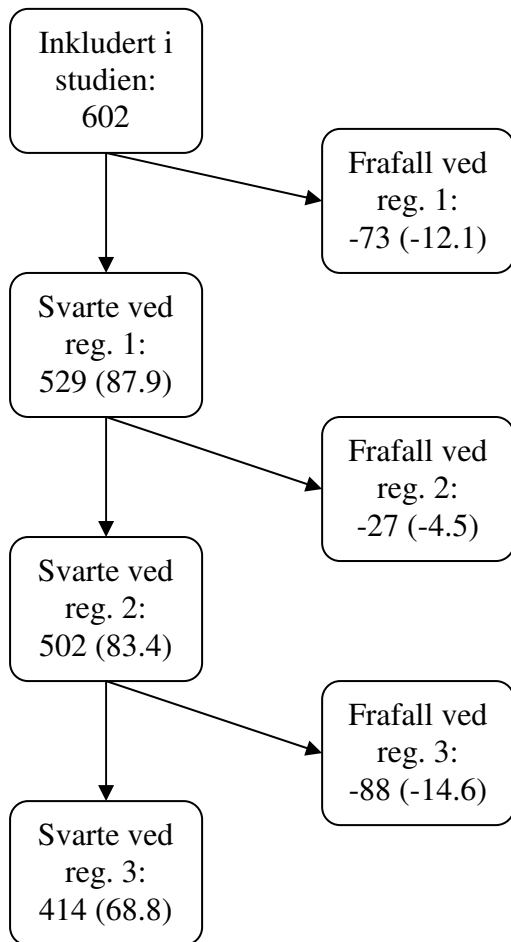
- (2) Er det forskjeller mellom pasientgruppene ved de to institusjonene ved oppstart - på målevariablene subjektiv helse (SHC), funksjon (NF) og frykt for smerter (FABQ)?
- (3) Hvordan er utviklingen av funksjonsevne, subjektive helseplager og frykt for smerter fra behandlingsstart til avsluttet behandling og 3 måneder etter avsluttet behandling ved de to institusjonene?

## 6. Metode

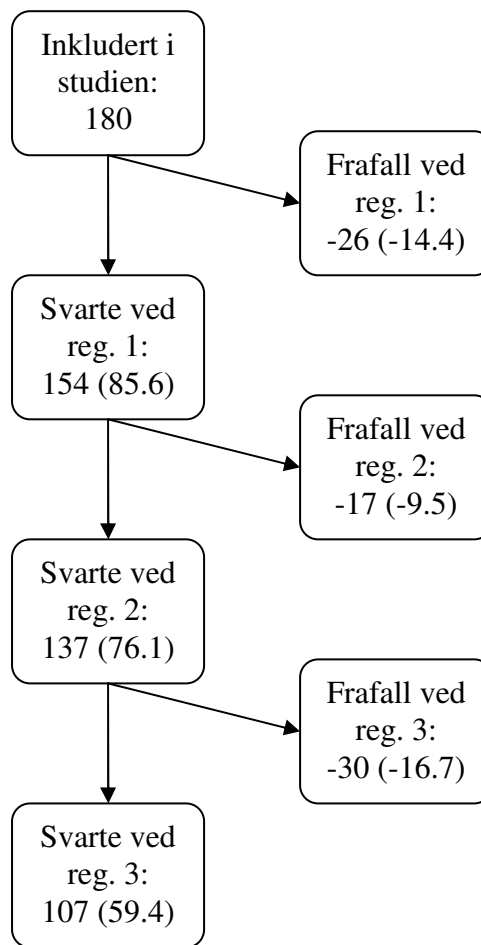
Datamaterialet i denne studien stammer fra multisenterstudien "Norfunkprosjektet" som opprinnelig består av 8 ulike norske institusjoner og en institusjon fra Island, alle innen fagfeltet ARR, som alle har som mål å trene opp mennesker med muskelskjelettlidelser og lettere psykiske lidelser tilbake til arbeidslivet. I denne studien ble datamateriale fra to av disse institusjonene inkludert, henholdsvis fra nevnte AiR og HI. Studien er en kohortstudie med 3 målinger: Pretest (like før oppstart behandling), posttest (like etter avsluttet behandling) og 3 måneders test (3 måneder etter avsluttet behandling).

Alle pasienter som ankom AiR for behandling i perioden medio april 2007 til medio juni 2008 og som ankom HI i perioden medio april 2007 til medio april 2008 er inkludert i studien. Deltakerne var i arbeidsfør alder, det vil si mellom 18 og 67 år og mottok behandling på grunnlag av kroniske plager i muskel- og skjelettsystemet (både HI og AiR) eller lettere psykiske lidelser (kun AiR). Verdt å merke seg er at lettere psykiske lidelser ofte er en tilleggsdiagnose ved HI [44]. Demografiske data ble samlet fra demografiske registre ved AiR og HI, i denne studien kalt *ARR-skjema* (vedlegg A). Demografiske data ble samlet fra alle som mottok spørreskjema ved registrering pretest. Demografiske data brukt i denne studien er: Alder, kjønn, sivil status, barn, utdanning (nivå og lengde), yrke, stillingsbrøk og inntekt. For en detaljert beskrivelse av demografi samt sosiodemografiske analyser, se tabell 1.

Figur 1: Flytskjema AiR. N (%)



Figur 2: Flytskjema HI. N (%)



Figur 1 og 2 viser flytskjema for studiedeltakelse ved henholdsvis HI og AiR. Svarprosenten var størst ved AiR, der 68.8 prosent av den totale populasjonen svarte ved alle registreringene. Ved HI var denne prosenten 59.4 prosent. Frafallet ved begge institusjonene var størst mellom registrering posttest og 3 måneders test og minst mellom pretest og posttest. Mellom registrering pretest og posttest var utvalget innlagt ved institusjonene i gjennomsnitt 4 uker (AiR) og 6 uker (HI). Mellom posttest og 3 måneders test var utvalget hjemmeboende.

## 6.1 Måleverktøy

Demografiske data ble samlet inn ved hjelp av nevnte ARR-skjema. Utgangspunkt for alder var år 2007. Aldersvariabelen ble i analysene kodet til 5 kategorier: under 30 år, 30-39 år, 40-49 år, 50-59 år og 60 år eller mer. Sivil status ble endret fra 5 til 2 kategorier (gift/samboer og enslig). Antall barn ble kategorisert til: 1 barn, 2 barn, 3 barn og 4 barn eller mer. Et ja/nei-

spørsmål ble også stilt for å få oversikten over hvor mange som ikke hadde barn (Har du barn? Ja/nei). Spørsmål om utdanningsnivå inneholdt følgende svarkategorier: Grunnskole, videregående-/ yrkesskole, høgskole/universitet og høyere universitetsgrad. Antall år med skolegang ble kategorisert til: 6-9 år, 10-12 år, 13-15 år og 16 år eller mer. Det ble stilt spørsmål om man hadde et arbeidsforhold (ja/nei) og videre om hvor mange år man hadde vært ansatt i siste arbeidsforhold: under 1 år, 1-5 år og mer enn 5 år. Opplysninger om yrkeskategorier ble delt inn i: Håndverkere/manuelt arbeid, kontor/administrasjon, pedagogisk arbeid, helse- og sosialarbeid og serviceyrker. I denne studien ble kategoriene håndtverkere/manuelt arbeid og serviceyrker slått sammen til 1 kategori, da flere yrker faller inn under begge disse kategoriene. Inntektsnivåer ble kategorisert til (NOK): under 100 000, 100 000-199 999, 200 000-299 999, 300 000-399 999 og 400 000 eller mer. Stillingsbrøker (%) ble kategorisert til: 25 eller mindre, 26-50, 51-75 og 76-100. 1 person (AiR) oppga en stillingsbrøk på mer enn 100 %, dette tilfellet ble ekskludert fra stillingsbrøksvariabelen.

*Subjective Health Complaints (SHC)* (vedlegg B) ble benyttet for å måle subjektiv helse [45]. Dette spørreskjemaet inneholder 29 spørsmål omhandlende somatiske og psykiske plager de siste 30 dager, basert på en 4- punkts skala. De 29 spørsmålene er delt inn i subskalaer: Muskel- og skjelettplager: 8 spørsmål (hodepine, migrene, nakkesmerter, skuldersmerter, smerter i armene, smerter i øvre del av ryggen, korsryggsmerter og smerter i beina ved anstrengelse), pseudonevrologiske plager: 7 spørsmål (ekstra hjerteslag, hetetokter, søvnproblemer, tretthet, svimmelhet, angst og nedtrykthet/depresjoner), mage-/ tarmplager: 7 spørsmål (sure oppstøt/halsbrann, sug/svie i magen, magekatarr/magesår, mageknip, "luftplager", løs avføring/diare og forstoppelse), allergiplager: 5 spørsmål (astma, pustevansker, eksem, allergi og brystmerter), forkjølelse: 2 spørsmål (forkjølelse/influenza og hoste/bronkitt). Deltakerne skal gradere intensiteten av hver plage på en skala: 0 (ikke plaget), 1 (litt plaget), 2 (en del plaget) og 3 (alvorlig plaget). *SHC* har tidligere blitt vurdert til å være reliabel, valid og konsistent blant pasienter med ryggplager [46]. Spørreskjemaet har videre blitt brukt i et antall grupper, blant annet ved studie av normalbefolkningen [28] og ulike pasientgrupper [47]. Høye score beskriver dermed stor grad av subjektive helseplager mens lave score tilsier liten grad av eller ingen plager.

Utviklingen av *Norsk Funksjonsskjema (NF)* ( vedlegg C) er basert på Verdens helseorganisasjons funksjonsklassifisering ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) og standardiserte funksjonsvurderinger som har vært i bruk i

Storbritannia og Nederland. Skjemaet ble testet i trygdeetaten ved å undersøke personer som hadde vært sykemeldt i 6 uker i april 2001. Denne utprøvingen viste at *NF* gav et oversiktlig bilde av deres funksjonsevne. Spørreskjemaet består av 39 ulike spørsmål som omhandler selvevaluerende funksjonsvurdering. De 39 spørsmålene er delt i 7 subskalaer, basert på faktoranalyse [48]: Gå/ stå (7 spørsmål), holde/ plukke (8 spørsmål), løfte/ bære (6 spørsmål), sitte (3 spørsmål), mestre (7 spørsmål), samhandling/ kommunikasjon (6 spørsmål), sanser (2 spørsmål). Deltakerne blir spurt om å gradere sin funksjonelle kapasitet for hvert spørsmål i en 4 punkts skala (1= ingen vansker, 2= noe vansker, 3= mye vansker og 4= kan ikke). Det er helt til slutt et spørsmål der deltakerne skal vurdere egen arbeidsevne på en 5- punkts skala (1= ikke eller ubetydelig nedsatt, 2= ikke særlig nedsatt, 3= middels nedsatt, 4= mye nedsatt og 5= svært mye nedsatt). Høye score beskriver dermed stor grad av selvopplevd funksjonsnedsettelse mens lave score beskriver mindre eller ingen grad av selvopplevd funksjonsnedsettelse. *NF* har tidligere blitt testet på 798 sykemeldte personer og blitt sammenlignet med *SF-36* og *COOP/WONCA*, og har her blitt vurdert til reliabel, valid og konsistent [48, 49].

*Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)* (vedlegg D) ble brukt for å måle frykt for smerter (*fear avoidance beliefs, FAB*) i jobb- og aktivitetssammenheng [50]. Dette spørreskjemaet er utviklet for å kunne måle frykt for smerter og smerterelatert adferd på personer med ryggplager. I dette datamaterialet ble derimot alle med plager i muskelskjelettplager bedt om å fylle ut skjemaet. Hvor i muskelskjelettsystemet man hadde vondt ble ikke beskrevet nærmere i denne studien. Den norske versjonen består av 16 påstander, og har blitt testet ut i Norge og funnet reliabel, valid og konsistent blant ryggpasienter med kroniske og akutte plager [51]. Testen er delt i 2 deler, hvorav den første tar for seg fysisk aktivitet (5 påstander). Den andre delen tar for seg jobb (11 påstander). Det skal settes ring rundt det alternativet som passer best på en 7- punkts skala, fra 0-6. Deltakerne svarer i hvilken grad de er enig i påstandene (0= helt uenig, 3= usikker, 6= helt enig). Høye score beskriver høy grad av *FAB*, lave score beskriver liten eller ingen *FAB*.

## 6.2 Intervensjon

Målgruppene ved AiR og HI er personer som har vært sykemeldt over lengre tid på grunn av muskel- og skjelettplager (begge institusjonene) samt lettere psykiske lidelser (kun AiR) og

som det lokale helsevesenet har mislyktes med å få ut i arbeid. Disse blir heretter kalt *pasienter*. Formålet med behandlingen som gis er å styrke pasientenes ressurser og mestringsevne og bedre deres funksjonsevne slik at de kan få tilbake og lære å ta vare på egen arbeidsevne til tross for sine helseplager. Et fire ukers rehabiliteringsopphold (AiR) og seks ukers rehabiliteringsopphold (HI) skal legge til rette for endringsprosesser og bidra til en økt bevisstgjøring av den enkeltes ressurser og muligheter til arbeidslivsdeltakelse. Begge institusjonene fører et landsdekkende tilbud.

Oppholdet er organisert med daglige treningsaktiviteter, undervisning, gruppesamtaler og individuelle samtaler med de ulike fagpersonene i et tverrfaglig team. Gjennom det fire (AiR) og seks (HI) uker lange oppholdet vil pasientene få erfaring med ulike aktiviteter som vil kunne være med på å øke bevisstheten rundt egen funksjonsevne. Det er en del ulikheter i aktivitetstilbudet ved de to institusjonene.

### **6.3 Attføringscenteret i Rauland**

Etter at en pasient har fått plass ved AiR blir denne bedt om å ha et møte med sin arbeidsgiver i forkant av oppholdet for å kunne avklare en mulig tilrettelegging og oppfølging i etterkant av oppholdet. Pasienten skal fylle ut et skjema sammen med arbeidsgiver som beskriver tiltak som eventuelt alt er satt i verk, og hvilke andre muligheter som er tilgjengelig dersom nødvendig. Behandlingstilbudet ved AiR består av gruppetrening etter psykomotoriske prinsipper i treningsrom, gruppetrening i gymnastikksal og oppvarmet basseng, friluftaktiviteter og veiledning i grupper og individuelt etter kognitiv atferdsrettet modell. Omlag halvparten av pasientene får tilbud om ridning.

Under oppholdet utarbeider pasienten sammen med det tverrfaglige teamet en individuell plan eller handlingsplan for veien videre ut i arbeidslivet. Planen er forankret fra pasient, arbeidsplass, fastlege, Nav og eventuelt andre i det lokale hjelpeapparatet. I tillegg vil pasienten bli fulgt opp i etterkant dersom behov. Der det tverrfaglige teamet ser at pasient har behov for videre oppfølging etter avsluttet opphold på AiR, vil de ta kontakt med vedkommende og eventuell arbeidsplass innen to uker etter utskrivelse. Deltakere i et tverrfaglig team ved AiR: Lege, attføringskonsulent, sykepleier, fysioterapeut og idrettspedagog.



## 6.4 Hernes Institutt

HI har spesialisert seg på såkalt fysisk tunge yrker som: Snekkere, mekanikere, grunnarbeidere, rørleggere, elektrikere, ulike pleieyrker, butikk- og lagerarbeidere, jord- og skogbruksyrker, vaktmestere, yrkessjåfører og lignende. Behandlingstilbudet består av variert fysisk aktivitet i gymsal og oppvarmet basseng, individuelt og i grupper, arbeidstrening, undervisning etter en kognitiv atferdsrettet modell og bistand og undervisning fra attføringskonsulenter for å finne veien tilbake til arbeidslivet etter avsluttet opphold. En tredel av dagen består av individuelt tilpasset og systematisk kondisjonstrening med veileder, en tredel til arbeidstrening under veiledning fra arbeidsinstruktør og en tredel består av øvelsesbehandling under veiledning fra fysioterapeut. Pasienten møter etter 3 uker hele sitt tverrfaglige team for en samtale om veien videre i oppholdet og videre ut i arbeidslivet. Arbeidsplassbesøk underveis og/ eller etter avsluttet opphold tilbys dersom behov. 3 måneder etter avsluttet behandling tilbys en siste kondisjonstest. Deltakere i et tverrfaglig team ved HI: Lege, fysioterapeut, arbeidsinstruktør, attføringskonsulent, ergoterapeut og idrettspedagog.

## 6.5 Etikk

Det er i dag et sterkt økende behov for forskning innen arbeidsrettet rehabilitering, noe som dannet grunnlaget for oppstart av denne multisenterbaserte datainnsamlingen. Deltakelse i studien påvirket ikke deltakernes behandlingsopplegg ved de ulike institusjonene. Det ble i det informerte samtykket (vedlegg E) presisert at alt datamateriale anonymiseres, at personopplysninger behandles konfidensielt og alle prosjektmedarbeidere har taushetsplikt. Vedlegg E er versjonen fra Hernes Institutt, den samme malen ble brukt for alle institusjonene i "Norfunkprosjektet". "Norfunkprosjektet" ble tilrådd av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS den 1.3.2007 (vedlegg F) og Regional etisk komitè for medisinsk forskningsetikk, Vest-Norge den 21.3.2007 (vedlegg G).

Undertegnede er ansatt ved Hernes Institutt. Det bør alltid vurderes om en ansatt i en institusjon eller bedrift er objektiv nok når en studie omhandlende egen arbeidsplass utarbeides. Jeg har selvsagt hatt sterkt fokus på å se på resultatene i denne studien ut fra et så objektivt ståsted som mulig. I en kvantitativ undersøkelse som denne mener jeg dette er fullt mulig.

## 6.6 Statistiske analyser

SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences, versjon 16) ble brukt ved statistiske analyser. Demografiske data ble analysert ved hjelp av Chi-square test for independence. I alle 2 x 2 krysstabeller ble Continuity correction brukt som signifikansverdi. Forskjeller i score mellom institusjonene ved inntak ble testet med independent samples t-test for SHC, NF og FABQ. Forskjeller i FABQ, NF og SHC ved oppstart behandling, avsluttet behandling og etter 3 måneder ved de ulike institusjonene ble testet med one-way repeated measures ANOVA. I alle analysene ble det brukt sumscore basert på subskalaene til det aktuelle skjemaet, som beskrevet over. P verdi < 0,05 ble sett på som statistisk signifikant.

## 7. Resultater

### 7.1 Demografiske forhold og inntakdata

**Tabell 1: Sosiodemografiske forskjeller mellom institusjonene. Forskjeller testet med chi-square test of independence (tabellen fortsetter på neste side).**

Antall skoleår	AiR (n=196)	HI (n=173)	Utdannings- nivå	AiR (n=601)	HI (n=174)
<b>p = 0.000</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>p = 0.000</b>	<b>N (%)</b>	<b>n (%)</b>
6-9	41 (6.8)	45 (25.0)	Grunnskole	48 (8.0)	79 (43.9)
10-12	231 (38.4)	82 (45.6)	Videregående-/ yrkesskole	326 (54.2)	79 (43.9)
13-15	174 (28.9)	39 (21.7)	Høgskole/ universitet	203 (33.7)	16 (8.9)
16+	150 (24.9)	7 (3.9)	Høyere universitetsgrad	24 (4.0)	0
Yrkeskategorier	AiR (n=565)	HI (n=170)	Stillingsbrøk	AiR (n=517)	HI (n=180)
<b>p = 0.000</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>p = 0.000</b>	<b>N (%)</b>	<b>n (%)</b>
Håndverk/ manuelt arbeid/ serviceyrker	218 (36.2)	129 (71.7)	0-25	2 (0.3)	51 (28.3)
Kontor/ administrasjon	107 (17.8)	2 (1.1)	26-50	41 (6.8)	13 (7.2)
Pedagogisk arbeid	97 (16.1)	7 (3.9)	51-75	43 (7.1)	7 (3.9)
Helse og sosial	143 (23.8)	32 (17.8)	76-100	431 (71.6)	109 (60.6)
Har et arbeidsforhold	AiR (n=601)	HI (n=174)	Antall år hos siste arbeidsgiver	AiR (n=519)	HI (n=132)
<b>p = 0.412</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>p = 0.902</b>	<b>N (%)</b>	<b>n (%)</b>

Ja	518 (86.0)	145 (80.6)	< 1 år	16 (2.7)	4 (2.2)
Nei	83 (13.8)	29 (16.1)	1-5 år	120 (19.9)	33 (18.3)
			> 5 år	383 (63.6)	95 (52.8)
<b>Inntekt</b>	<b>AiR (n=591)</b>	<b>HI (n=173)</b>	<b>Alder</b>	<b>AiR (n=602)</b>	<b>HI (n=177)</b>
<b>P = 0.000</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>p = 0.293</b>	<b>N (%)</b>	<b>n (%)</b>
< 100 000	6 (1.0)	4 (2.2)	< 30	37 (6.1)	16 (8.9)
100 000-199 999	90 (15.0)	35 (19.4)	30-39	107 (17.8)	36 (20.0)
200 000-299 999	222 (36.9)	86 (47.8)	40-49	233 (38.7)	73 (40.6)
300 000-399 999	204 (33.9)	42 (23.3)	50-59	200 (33.2)	47 (26.1)
> 399 999	69 (11.5)	6 (3.3)	> 59	25 (4.2)	5 (2.8)
<b>Kjønn</b>	<b>AiR (n=601)</b>	<b>HI (n=178)</b>	<b>Sivilstand</b>	<b>AiR (n=601)</b>	<b>HI (n=178)</b>
<b>P = 0.000</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>p = 0.454</b>	<b>N (%)</b>	<b>n (%)</b>
Mann	161 (26.7)	110 (61.1)	Gift/ samboer	395 (65.6)	123 (68.3)
Kvinne	440 (73.1)	68 (37.8)	Enslig/skilt/separert/enke (mann)	206 (34.2)	55 (30.6)
<b>Har barn</b>	<b>AiR (n=602)</b>	<b>HI (n=174)</b>	<b>Antall barn dersom barn</b>	<b>AiR (n=602)</b>	<b>HI (n=180)</b>
<b>P = 0.476</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>p = 0.728</b>	<b>N (%)</b>	<b>n (%)</b>
Ja	485 (80.6)	145 (80.6)	1	89 (18.4)	30 (20.4)
Nei	117 (19.4)	29 (16.1)	2	241 (49.7)	77 (52.4)
			3	121 (24.9)	32 (21.8)
			> 3	34 (7.0)	8 (5.4)

Tabellen viser demografiske fordelinger ved institusjonene og eventuelle signifikante variabelforskjeller mellom institusjonene.

Det var signifikante forskjeller mellom institusjonene i flere demografiske variabler.

Forskjellene i kjønn viste seg å være signifikant. Kvinneandelen dominerte i AiR-gruppen (73.1 %) mens andelen menn var høyest i HI-gruppen (61.1 %). Signifikante forskjeller ble funnet i utdanningsnivå mellom institusjonene. Andelen med høyskole/ universitetsgrad eller en høyere universitetsgrad var til sammen 32.6 % ved AiR. Ved HI hadde 8.9 % utdannelse fra høyskole/ universitet mens ingen hadde tatt høyere universitetsgrad. Antall år på skolebenken viste seg også å være signifikant forskjellig mellom institusjonene. 25.2 % ved AiR hadde 16 år eller mer på skolebenken. Andelen ved HI var her 4.0 %. Signifikante forskjeller fantes i fordelingen av yrkeskategorier blant pasientene på de to institusjonene. Ved HI var over 70 % ansatt i håndverksyrker/manuelle yrker eller serviceyrker, mens bare om lag 35 % av pasientene på AiR hadde slike yrker. Ved AiR hadde til sammen 33.9 % yrker innen kategoriene kontor/ administrasjon eller pedagogikk. Ved HI var denne andelen bare på 5 %. Stillingsbrøk viste signifikante forskjeller mellom institusjonene. En større andel

ved HI hadde et arbeidsforhold i kategorien 0-25 % (28.3 %) mot 0.4 % ved AiR. Inntektsvariabelen viste signifikante forskjeller mellom institusjonene. Pasientene ved HI hadde flere i de lave innteksgruppene enn pasientene ved AiR. Det var ingen signifikante forskjeller mellom institusjonene i aldersfordeling mellom institusjonene, hvor hovedtyngden var i 40-årene på begge stedene. Det var heller ingen signifikante forskjeller mellom institusjonene i sivil status hvor hovedtyngden er gift/samboer ved begge institusjonene. Ingen signifikante forskjeller mellom institusjonene fantes på om de hadde barn eller ikke, ei heller antallet barn de hadde. Av de med barn hadde nært opptil 50 % ved begge institusjonene 2 barn. Det var heller ingen signifikante forskjeller mellom de to institusjonene i forhold til arbeidsforhold eller ikke ved innleggelse. Andelen med et arbeidsforhold var over 80 % ved begge institusjonene. Lengden på siste arbeidsforhold var ikke signifikant forskjellig, her var andelen på mer enn 5 år i over halvparten av tilfellene ved begge institusjonene.

**Tabell 2: Inkomstdata subjektive helseplager (SHC), funksjon (NF) og frykt for smerter (FABQ), forskjeller mellom institusjonene. Testet med independence samples t-test.**

	AiR		HI		Sig.	
SHC	Mean	SD	Mean	SD	p-verdi	t-verdi
Muskelskjelettplager	8.73	4.98	9.48	4.37	0.070	1.82
Pseudonevrologi	6.36	3.70	4.56	3.66	0.000	-5.32
Mage/tarmplager	2.76	2.85	2.22	2.76	0.036	-2.10
Allergi	1.40	1.70	1.00	1.61	0.008	-2.68
Luftveisplager	0.83	1.28	0.74	1.26	0.440	-0.773
	AiR		HI		Sig.	
NF	Mean	SD	Mean	SD	p-verdi	t-verdi
Gå/stå	1.43	0.47	1.73	0.53	0.000	6.96
Holde/plukke	1.30	0.32	1.45	0.35	0.000	5.08
Løfte/bære	1.47	0.48	1.73	0.50	0.000	5.75
Sitte	1.33	0.50	1.60	0.54	0.000	5.56
Mestre	1.73	0.48	1.46	0.40	0.000	-6.91
Samhandling/ kommunikasjon	1.45	0.39	1.30	0.33	0.000	-4.87
Sanser	1.17	0.38	1.11	0.30	0.054	-1.94
Arbeidsevne	3.67	0.95	3.99	0.91	0.000	3.67
	AiR		HI		Sig.	
FABQ	Mean	SD	Mean	SD	p-verdi	t-verdi
Fysisk aktivitet	8.39	6.18	10.03	6.48	0.006	2.77
Arbeid	21.03	9.38	27.57	11.61	0.000	7.02

På grunn av missing data varierte n mellom 152 og 154 (HI) og var konstant 523 ved AiR (SHC), mellom 149 og 154 (HI) og 517 og 527 (AiR) (NF), mellom 149 og 152 (HI) og 462 og 463 (AiR) (FABQ).

For SHC var det signifikant høyere gjennomsnitt score for ”pseudonevrologiske plager” ved AiR. For ”mage/tarm-” og ”allergi-plager” var det også signifikant høyere score ved AiR, men i noe mindre grad. Det var ingen signifikante forskjeller mellom institusjonene i forhold til målevariablene ”muskelskjelett-” og ”luftveisplager”.

I de 4 første kategoriene i NF (”gå/stå”, ”holde/plukke”, ”løfte/bære” og ”sitte”) var det en signifikant høyere gjennomsnitt score ved HI. I kategoriene ”mestre” og ”samhandling/kommunikasjon” var det en signifikant høyere gjennomsnitt score ved AiR. For den subjektive arbeidsevnevurderingen scoret pasientene ved HI signifikant høyere enn pasientene ved AiR.

For FABQ var det en signifikant høyere gjennomsnitt score for begge kategoriene; ”fysisk aktivitet” og ”arbeid” ved HI sett i forhold til AiR.

## 7.2 Utvikling av subjektive helseplager (SHC), funksjon (NF) og frykt for smerter (FABQ)

**Tabell 3: Endring subjektiv helse (SHC) ved HI. Gjennomsnitt og standardavvik ved pretest, posttest og etter 3 måneder. Testet med one-way repeated measures ANOVA.**

	Pretest	Posttest	3 måneder		
	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	F	P
SHC total (n=105)	16.92 (9.84)	13.02 (9.24)	13.95 (9.72)	16.19	<0.001 (1*2*)
Muskelskjelettplager (n=105)	8.93 (4.49)	6.79 (4.29)	6.94 (4.48)	17.65	<0.001 (1*2*)
Pseudonevrologi (n=105)	4.12 (3.28)	3.35 (3.48)	3.41 (3.32)	5.36	<0.05 (1*2*)
Mage/tarmplager (n=104)	2.23 (2.90)	1.42 (2.18)	1.57 (2.21)	7.35	<0.05 (1*2*)
Allergi (n=105)	0.91 (1.42)	0.80 (1.39)	1.08 (2.05)	1.66	Ikke sig. verdier
Luftveisplager (n=103)	0.71 (1.27)	0.62 (1.12)	1.02 (1.47)	3.30	<0.05 (3*)

\*= $p < 0.001$  /  $p < 0.05$  angir hvilke måletidspunkt endringene var statistisk signifikante: 1\* = pretest/posttest  $p < 0.001$  /  $p < 0.05$ , 2\* = pretest/3 mnd  $p < 0.001$  /  $p < 0.05$ , 3\* = posttest/3 mnd  $p < 0.001$  /  $p < 0.05$

Pasientene ved HI viste en signifikant lavere score i ”muskelskjelettplager”, ”pseudonevrologi” og ”mage-/tarmplager” fra pretest til posttest og fra pretest til 3 månederstest. Fra posttest til 3 månederstest var det ingen signifikante forandringer i disse

kategoriene. For kategorien ”luftveisplager” var det en signifikant høyere score fra posttest til 3 månederstest. For kategorien ”allergi” fantes ingen signifikante forskjeller.

**Tabell 4: Endringer funksjon (NF) ved HI. Gjennomsnitt og standardavvik ved pretest, posttest og 3 måneder. Testet med one-way repeated measures ANOVA.**

	Pretest	Posttest	3 måneder		
	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	F	P
Norfunk total (n=107)	1.51 (0.30)	1.27 (0.25)	1.29 (0.28)	56.21	<0.001 (1*2*)
Gå/stå (n=107)	1.74 (0.54)	1.37 (0.42)	1.38 (0.45)	38.71	<0.001 (1*2*)
Holde/plukke (n=107)	1.44 (0.35)	1.19 (0.24)	1.26 (0.30)	32.49	<0.001 (1*2*) <0.05 (3*)
Løfte/bære (n=107)	1.70 (0.51)	1.34 (0.40)	1.42 (0.49)	32.84	<0.001 (1*2*)
Sitte (n=102)	1.58 (0.53)	1.37 (0.50)	1.30 (0.46)	17.63	<0.001 (1*2*)
Mestre (n=101)	1.46 (0.41)	1.26 (0.29)	1.28 (0.36)	20.02	<0.001 (1*2*)
Samhandling/kommunikasjon (n=104)	1.31 (0.33)	1.19 (0.26)	1.20 (0.30)	11.05	<0.001 (1*2*)
Sanser (n=103)	1.09 (0.23)	1.04 (0.17)	1.05 (0.16)	2.54	Ikke sig. verdier
Arbeidsevne	3.89 (0.94)	2.89 (1.05)	2.80 (1.24)	49.30	<0.001 (1*2*)

=p<0.001 / p<0.05 angir hvilke måletidspunkt endringene var statistisk signifikante: 1\* = pretest/posttest p<0.001 / p<0.05, 2\* = pretest/3 mnd p<0.001 / p<0.05, 3\* = posttest/3 mnd p<0.001 / p<0.05

For kategoriene ”gå/stå”, ”løfte/bære”, ”sitte”, ”mestre”, ”samhandling/kommunikasjon” og ”arbeidsevne” ble det vist en signifikant lavere score ved HI fra pretest til posttest og fra pretest til 3 månederstest. For kategorien ”holde/plukke” var det også en signifikant høyere score fra posttest til 3 månederstest. For kategorien ”sanser” var det ingen signifikante forskjeller.

**Tabell 5: Endring frykt for smerter (FABQ) ved HI. Gjennomsnitt og standardavvik ved pretest, posttest og 3 måneder. Testet med one-way repeated measures ANOVA.**

	Pretest	Posttest	3 måneder		
	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	F	P
FABQ fys.akt. (n=94)	10.09 (6.17)	5.49 (5.87)	6.33 (6.28)	34.29	<0.001 (1*2*)
FABQ arbeid (n=93)	27.06 (9.29)	23.42 (12.90)	22.97 (13.50)	9.41	<0.001 (2*), <0.05 (1*)

\*=p<0.001 / p<0.05 angir hvilke måletidspunkt endringene var statistisk signifikante: 1\* = pretest/posttest p<0.001 / p<0.05, 2\* = pretest/3 mnd p<0.001 / p<0.05, 3\* = posttest/3 mnd p<0.001 / p<0.05

Pasientene ved HI viste en signifikant nedgang i score fra pretest til posttest og fra pretest til 3 månederstest for både ”FABQ arbeid” og ”FABQ fysisk aktivitet”. Fra posttest til 3 måneder var det ingen signifikante forskjeller i noen av de to kategoriene.

**Tabell 6: Endring subjektiv helse (SHC) ved AiR. Gjennomsnitt og standardavvik ved pretest, posttest og 3 måneder. Testet med one-way repeated measures ANOVA.**

	Pretest	Posttest	3 måneder		
	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	F	p-verdi
SHC total (n=408)	20.06 (9.47)	16.01 (8.97)	17.98 (10.28)	72.53	<0.001 (1*2*3*)
Muskelskjelett plager (n=409)	8.72 (4.91)	7.13 (4.56)	7.60 (4.83)	42.67	<0.001 (1*2*) <0.05 (3*)
Pseudonevrologi (n=408)	6.41 (3.67)	4.95 (3.49)	5.67 (3.69)	55.24	<0.001 (1*2*3*)
Mage/tarmplager (n=408)	2.74 (2.88)	2.21 (2.63)	2.54 (3.07)	10.00	<0.001 (1*) <0.05 (3*)
Allergi (n=408)	1.43 (1.69)	1.12 (1.61)	1.26 (1.64)	10.00	<0.001 (1*)
Luftveisplager (n=409)	0.85 (1.33)	0.65 (1.15)	0.92 (1.48)	6.29	<0.05 (1*3*)

One-way repeated measures ANOVA. \*=p<0.001 / p<0.05 angir hvilke måletidspunkt endringene var statistisk signifikante:

1\* = pretest/posttest p<0.001 / p<0.05, 2\* = pretest/3 mnd p<0.001 / p<0.05, 3\* = posttest/3 mnd p<0.001 / p<0.05

Pasientene ved AiR viste en signifikant lavere score i kategoriene ”muskelskjelettplager” og ”pseudonevrologi” fra pretest til posttest og fra pretest til 3 månederstest og en signifikant høyere score fra posttest til 3 månederstest. For kategorien ”mage-/tarmplager” og ”luftveisplager” ble det vist en signifikant lavere score fra pretest til posttest og en signifikant høyere score fra posttest til 3 månederstest. For kategorien ”allergi” ble det vist en signifikant lavere score fra pretest til posttest.

**Tabell 7: Endringer funksjon (NF) ved AiR. Gjennomsnitt og standardavvik ved pretest, posttest og 3 måneder. Testet med one-way repeated measures ANOVA (tabellen fortsetter på neste side).**

	Pretest	Posttest	3 måneder		
	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	F	P
Norfunks total (n=415)	1.43 (0.28)	1.29 (0.26)	1.35 (0.31)	92.13	<0.001 (1*2*3*)
Gå/stå (n=412)	1.40 (0.46)	1.25 (0.39)	1.32 (0.47)	36.51	<0.001 (1*3*)
Holde/plukke (n=414)	1.28 (0.31)	1.18 (0.29)	1.25 (0.35)	41.23	<0.001 (1*2*)
Løfte/bære (n=414)	1.47 (0.48)	1.27 (0.41)	1.38 (0.50)	61.73	<0.001 (1*2*3*)
Sitte (n=403)	1.29 (0.47)	1.23 (0.46)	1.23 (0.45)	6.78	<0.05 (1*2*)

Mestre (n=398)	1.72 (0.48)	1.49 (0.38)	1.56 (0.48)	67.10	<0.001 (1*2*3*)
Samhandling/ kommunikasjon (n=406)	1.45 (0.39)	1.34 (0.33)	1.36 (0.36)	26.99	<0.001 (1*2*)
Sanser (n=407)	1.15 (0.34)	1.12 (0.30)	1.12 (0.30)	3.22	Ingen sig. verdier
Arbeidsevne	3.65 (0.94)	3.09 (1.06)	3.08 (1.23)	80.67	<0.001 (1*2*)

\*= $p<0.001$  /  $p<0.05$  angir hvilke måletidspunkt endringene var statistisk signifikante: 1\* = pretest/posttest  $p<0.001$  /  $p<0.05$ , 2\* = pretest/3 mnd  $p<0.001$  /  $p<0.05$ , 3\* = posttest/3 mnd  $p<0.001$  /  $p<0.05$

For pasientene ved AiR ble det vist en signifikant lavere score fra pretest til posttest og fra pretest til 3 månederstest i kategoriene ”holde/plukke”, ”løfte/bære”, ”sitte”, ”mestre”, ”samhandling/kommunikasjon” og ”arbeidsevne”. I kategorien ”gå/stå” ble det vist en signifikant lavere score fra pretest til posttest. I kategoriene ”gå/stå”, ”løfte/bære” og ”mestre” var det en signifikant høyere score fra posttest til 3 månederstest. For kategorien ”sanser” fantes ingen signifikante forskjeller.

**Tabell 8: Endringer frykt for smerter (FABQ) ved AiR. Gjennomsnitt og standardavvik ved pretest, posttest og 3 måneder. Testet med one-way repeated measures ANOVA.**

	Pretest	Posttest	3 måneder		
	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	Gj.snitt (SA)	F	P
FABQ fys.akt (n=318)	8.41 (6.07)	5.79 (5.74)	6.45 (6.08)	37.02	<0.001 (1*2*)
FABQ arbeid (n=324)	21.27 (11.52)	20.44 (11.86)	19.22 (12.50)	9.64	<0.001 (2*)

\*= $p<0.001$  /  $p<0.05$  angir hvilke måletidspunkt endringene var statistisk signifikante: 1\* = pretest/posttest  $p<0.001$  /  $p<0.05$ , 2\* = pretest/3 mnd  $p<0.001$  /  $p<0.05$ , 3\* = posttest/3 mnd  $p<0.001$

For ”FABQ arbeid” ved AiR var det en signifikant lavere score fra pretest til 3 månederstest, ellers ingen signifikante forskjeller. For ”FABQ fysisk aktivitet” ble det vist en signifikant lavere score fra pretest til posttest og fra pretest til 3 månederstest.



## 8. Diskusjon

### 8.1 Demografiske forskjeller

Studien viste flere interessante demografiske forskjeller i pasientgruppene ved HI og AiR. Det var signifikante forskjeller i både kjønn, utdanning, yrkeskategorier, lønnsnivå og stillingsbrøk. Den viste også flere signifikante forskjeller i gruppene på subjektiv helsevurdering (SHC), subjektiv funksjons- og arbeidsevnevurdering (NF), frykt for smerter i jobb (FABQ arbeid) og i aktivitetssammenheng (FABQ fysisk aktivitet). Undersøkelsen viste at både pasientgruppene ved HI og AiR fikk signifikant mindre subjektive helseplager, signifikant mindre frykt for smerter og signifikant bedret funksjon i løpet av oppholdet. I en del tilfeller gjaldt dette også ved 3 månederstest sett i forhold til pretest. Ved 3 månederstest var generelt sett gjennomsnittsverdiene noe høyere sett i forhold til ved posttest, ved enkelte variabler signifikant høyere.

Basert på utdanningsnivå og yrkeskategorier kan det synes som om pasientene ved AiR innehar en høyere sosioøkonomisk posisjon enn pasientene ved HI. Kohortstudier av befolkningen i arbeidsfør alder har vist at faktorene; lavt utdanningsnivå, en lav sosioøkonomisk posisjon [10] og oppfattelse av jobben som konstant fysisk krevende som viktige prediktorer for uførepensjonering innen det norske velferdssystemet [11]. Med dette som utgangspunkt kan det virke som om AiR-pasienter står bedre rustet til tilbake i jobb enn HI-pasienter.

### 8.2 Forskjeller i "subjektiv helse"

Den høyere scoren i pseudonevrologiske plager ved AiR i forhold til HI kan sees i sammenheng med at mennesker med lettere psykiske plager er en av målgruppene ved AiR og ikke ved HI, selv om det ved HI tas inn pasienter med dette som tilleggdiagnose. Da intensiteten av plager kan beskrives som et kontinuum uten et naturlig skille mellom hva som skal defineres som "normale" plager og hva som er "sykdom" [28], blir det vanskelig ut fra resultatene å si noe om scorene virker høye eller lave. Til tross for dette kan resultatene sees i forhold til "normaldata" fra studien til Ihlebæk et al. [28]. Pasientene ved både AiR og HI

(ved pretest) ligger på en høyere gjennomsnitt score enn nevnte normalbefolkning for variablene ”muskelskjelettsmerter” og ”pseudonevrologi”. For de andre variablene; ”mage-/tarmplager”, ”allergi” og ”luftveisplager” scorer pasientene ved både AiR og HI lavere enn normalbefolkningen. Siden ”muskelskjelettplager” (AiR og HI) og ”lettere psykiske lidelser” (AiR) er inntakskriterier ved institusjonene er ikke disse funnene uventet. Noe overraskende er det derimot at normalbefolkningen scorer høyere enn pasientene ved AiR og HI på de andre variablene. En forklaring på dette *kan* være at fokuset på muskelskjelett- og pseudonevrologiske plager overskygger andre tilstander for disse pasientgruppene. Ved posttest nærmer pasientene ved AiR og HI seg normalbefolkningen i ”muskelskjelettplager”. For ”pseudonevrologi” nærmer pasientene ved AiR seg normalbefolkningen. Pasientene ved HI scorer her marginalt lavere enn normalbefolkningen ved posttest.

Den longitudinelle utviklingen ved de to institusjonene for SHC viser at oppholdet ser ut til å gi en positiv påvirkning på både muskelskjelettplager, pseudonevrologi og mage- og tarmplager. Ved 3 månederstest hadde generelt sett disse verdiene gått litt opp fra posttest, men er fortsatt i stor grad signifikant lavere enn ved pretest. Om dette er en konsekvens av oppholdet eller ikke kan selvsagt diskuteres, men må ikke sees bort fra. Det ville her vært svært interessant og fulgt pasientene i et videre forløp, eksempelvis til 1 år. I forhold til endringer i score ved de ulike institusjonene ligger pasientene ved HI på en lavere score ved både post- og 3 månederstest sammenlignet med pasientene ved AiR på målevariablene ”muskelskjelettplager” og ”pseudonevrologi” (tabell 3 og 6). Dette bildet *kan* tenkes å ha noe å si for tilbakeføring til arbeidslivet.

### **8.3 Funksjonsforskjeller**

De signifikante forskjellene mellom institusjonene i funksjonsvariablene er interessante. Også disse kan sees i lys av de demografiske forskjellene ved institusjonene, der pasientene ved AiR hadde høyere utdanning og større grad av stillesittende og ”kontoriserte” yrker enn pasientene ved HI, som var relativt lavt utdannede og var i over 70 % av tilfellene i besittelse av manuelle yrker/håndverksyrker/serviceyrker. Østerås et al. (i Brage et al. 2008) [26] publiserte i 2007 en studie der Norsk Funksjonsskjema ble prøvd ut i en normalbefolkning. Sammenlignet med denne studien ligger pasientene ved både AiR og HI (ved pretest) på en høyere gjennomsnitt score enn normalbefolkningen på variablene ”gå/stå”, ”holde/plukke”,

”løfte/bære”, ”sitte” og ”mestre”. For variablene ”samhandling/kommunikasjon” og ”sanser” var det marginale forskjeller sett i forhold til normalbefolkningen. Disse observasjonene er ikke overraskende, da det er kroniske smertepasienter som ankommer AiR og HI. Pasientene ved både AiR og HI seg nærmer seg ”normalscore” ved posttest, for enkelte variabler er det kun marginale forskjeller. Denne observasjonen kan tenkes å tilskrives den umiddelbare effekten en intervensjon har på pasientene. Ved 3 månederstest sees en signifikant høyere score fra posttest på variablene: ”gå/stå”, ”løfte/bære” og ”mestre” ved AiR og ”holde/plukke” ved HI. En slik utvikling er ikke uvanlig i tiden etter et rehabiliteringsopphold, da pasienter gjerne faller tilbake til sitt gamle reaksjonsmønster [52].

For den subjektive arbeidsevnevurderingen scoret pasientene ved HI signifikant høyere enn pasientene ved AiR. De nevnte demografiske ulikhetene mellom institusjonene viser seg i empirien å kunne påvirke evnen til å returnere i jobb [10, 53] og kan dermed tenkes å kunne påvirke denne arbeidsevnevurderingen. De Boer et al. foreslo i sin undersøkelse at de som ikke svarte ved siste måling hadde mindre grad av fremgang i sin arbeidsevne enn de som svarte [52]. Dette kan selvsagt være tilfelle, men den oppmuntrende effekten av intervensjonene ved AiR og HI på blant annet subjektiv arbeidsevnevurdering må her selvsagt ikke undergraves. Det kan også tenkes at det er de som kommer tilbake til en hektisk hverdag med jobb, familie etc. som ikke tar seg tid til å svare ved en slik måling. Det har ved HI, i forbindelse med årsrapporter, blitt gjort undersøkelser på hvem som svarer og ikke svarer ved en såkalt ”1-års undersøkelse”. Målet med dette har vært å finne ut av hvordan det går med pasientene som har vært inne til behandling 1 år etter utskrivelse. Det har her vist seg at det er de yngste pasientene som i størst grad ikke har svart. Det kan tenkes at dette bildet også gjelder her.

Det vil ved en senere anledning være interessant å se på sammenhengen mellom funksjonsvariabler og variabler som har med sosioøkonomiske ulikheter å gjøre, eksempelvis utdanning, inntekt og yrkeskategorier, da vi nå vet at det er her finnes signifikante forskjeller mellom institusjonene.

## 8.4 Forskjeller i ”frykt for smerter”

For FAB var det en signifikant høyere gjennomsnittsscore ved HI enn ved AiR for både ”FABQ arbeid” og ”FABQ fysisk aktivitet” ved pretest. Også dette kan sees i lys av de demografiske opplysningene i studien som viser signifikante forskjeller i både yrkesdata og utdanningsnivå. Det kan også tenkes å være en sammenheng her med funnene i NF. Det virker ut fra dette som om pasientene ved HI på mange måter er i dårligere fysisk forfatning sett i forhold til pasientene ved AiR. Det kan også se ut som om pasientene ved HI i mindre grad ser for seg en tilbakeføring i jobb sammenlignet med pasientene ved AiR ved pretest.

En interessant faktor i forhold til forskjellene mellom AiR og HI på variabelen ”FABQ arbeid” er fokuset på arbeidstrening ved HI. Her jobber pasientene, i stor grad etter ”likemannsprinsippet” med sin arbeidsinstruktør i en setting som skal være mest mulig lik den settingen som pasientene skal tilbake til etter endt opphold. Om dette er en avgjørende faktor for den signifikante fremgangen i ”FABQ arbeid” ved HI fra pre- til posttest vites ikke, men muligheten for dette bør ikke undergraves og om mulig forsøkes måles ved en senere anledning

Det kan selvsagt diskuteres hvorfor nedgangen i score i variabelen ”FABQ arbeid” fortsetter helt frem til 3 måneder. Om dette er en effekt av selve behandlingen eller tiltak satt i verk andre steder, eksempelvis i regi av arbeidsplassen eller av NAV i etterkant av oppholdet, vites ikke. Det kan også tenkes at effekten kan tilskrives tiltak satt i verk i etterkant av oppholdet *på grunnlag av ARR-oppholdet* ved HI eller AiR (en indirekte effekt). Det observeres en lavere score ved AiR i forhold til ”FABQ arbeid” enn ved HI både ved post- og 3 månederstest, noe som *kan* tenkes å ha betydning for tilbakeføring til arbeidslivet.

## 8.5 Mestringselementet

Aktive fysiske tiltak har tidligere vist positiv effekt på psykiske plager som angst og depresjon [54]. Bedring i ulike subjektive helseplager er også i samsvar med kunnskap om at kognitiv atferdsterapi kan redusere smerteintensitet og opplevd smerte hos personer med ulike typer muskelskjelettplager [55-57]. Etter 3 måneder ble det fortsatt rapportert en signifikant bedring i muskelskjelettplager og pseudonevrologi sett i forhold til pretest ved begge

institusjoner, men nedgangen i score var nå mindre uttalt sett i forhold til ved posttest. Slike endringer kan sees i lys av forsøkspersonene faller tilbake til gammelt reaksjonsmønster og samsvarer med at ulike helseplager kan forsås som en del av et lært reaksjonsmønster [45, 58]. Dette kan også skyldes at pasienter som kommer tilbake i sine vante omgivelser igjen reagerer uhensiktsmessig på opplevde krav og belastninger.

En uhensiktsmessig stressrespons er tidligere blitt foreslått som en mulig forklaringsmodell til en rekke helseplager [54, 59, 60]. Det er mest sannsynlig en tidkrevende prosess å påvirke stabile endringer i et lært reaksjonsmønster og uhensiktsmessig stress respons. Det er derfor positivt at flere helseplager ser ut til å være redusert også etter 3 måneder ved både AiR og HI. Dette kan tolkes som positive erfaringer gjort under rehabiliteringsoppholdet som har dannet grunnlag for en positiv responsforventning [61]. Reduksjon i rapporterte plager over tid kan dermed forstås som et uttrykk for mestring. Det samme mønsteret fant også Øyeflaten et al. i sin studie fra AiR [32].

Frykt for smerter i forhold til fysisk aktivitet (FABQ fysisk aktivitet) endret seg i positiv retning for begge gruppene både fra pretest til posttest og fra pretest til 3 månederstest. Disse funnene kan tolkes som en direkte følge av at fysisk trening i stor grad er vektlagt ved begge institusjoner og at trygghet, mestring og læring hele tiden står i fokus. Tidligere undersøkelser bekrefter at pasienter rapporterer mindre grad av smerter etter fysiske treningsregimer enn før [31, 32]. Frykt for smerter i forhold til arbeid (FABQ arbeid) endret seg signifikant i HI-gruppen både fra pretest til posttest og fra pretest til 3 måneder, mens det i AiR-gruppen var statistisk signifikans fra pretest til 3 månederstest. Her er det interessant å merke seg at HI tilbyr en egen tilnærming som kalles arbeidstrening (se over), noe AiR ikke gjør. Dette kan ha en betydning for det noe ulike resultatet mellom gruppene i forhold til FABQ arbeid. Det er også interessant å merke seg at nedgangen i score fortsetter fra posttest til 3 månederstest i begge gruppene, dog uten statistisk signifikans. Dette kan relateres til erfaringer gjort i etterkant av oppholdet, eksempelvis i form av endringer på arbeidsplassen eller tiltak satt i verk av NAV. Overmier hevder at en effektiv terapi vil kreve atferdsrettede tiltak i selve situasjonen, tiltak som fremprovoserer frykt [62]. Denne læringsteorien støtter oppunder arbeidsrettede tiltak som arbeidstrening i behandlingsøyemed, men sier også noe om viktigheten av at tiltak settes i verk på arbeidsplassen.

En rekke score på SHC, NF og FABQ endret seg signifikant fra pretest til posttest og holdt seg signifikant i mange tilfeller til 3 månederstest. Det er mulig å forstå disse funnene i lys av en biopsykososial forståelse i form av "Cognitive activation theory of stress" (CATS) [61] og kognitiv atferdsterapi. Både mestring, sykdomsforståelse og frykt for smerter kan forstås som uttrykk for kognisjon, det vil si hvordan menneskehjernen kontinuerlig bearbeider og lagrer all informasjon den mottar [63]. Vår kognisjon vil også være farget av vår persepsjon, eller våre teorier om hvordan verden ser ut. Relatert til sykdomsforståelse blir dette kognitive forestillinger om egne plager basert på tidligere erfaringer og kunnskap om tilsvarende medisinske fenomener [64]. I CATS-modellen kommer disse mekanismene frem som hjernens filtrering av krav og stressorer. Hvordan vi forstår en situasjon og våre mestringsforventninger vil i stor grad være avhengig av lagret erfaring om tilsvarende fenomen. Frykt for smerter (FABQ) kan, basert på en slik forståelse, være et resultat av negative erfaringer med aktivitet og smerte i en gitt situasjon. Det faktum at det ved HI var signifikante endringer på FABQ arbeid fra pretest til posttest, mens denne endringen ikke var statistisk signifikant ved AiR, kan være med på å bekrefte teorier om at disse mekanismene er situasjonsspesifikke [62] i og med HI sitt særlige fokus på arbeidstrening. I "FABQ fysisk aktivitet" sees en signifikant endring ved begge institusjoner, noe som dermed kan relateres til begge institusjonenes fokus på fysisk aktivitet. Det er her verdt å merke seg at det tidligere innen ARR-forskning ikke er vist noen sammenheng mellom positive erfaringer innen fysisk aktivitet og tilbakeføring til arbeidslivet [32].

Kognitiv psykologi og kognitiv terapi forutsetter at endringer i mestring, sykdomsforståelse og atferd tar tid. En del av et menneskes automatiske tanker og relasjoner er dannet i barnealder og er sterkt påvirket av våre sosiale relasjoner. [65]. Noen slike forestillinger kan være vanskeligere å endre enn andre. Det vil være relativt urealistisk å forvente målbare endringer på slike etablerte forestillinger etter bare henholdsvis 4 og 6 ukers intervensjon. Det faktum at det likevel var signifikante endringer både i "FABQ arbeid" og "FABQ fysisk aktivitet" etter 3 måneder ved begge institusjonene bekrefter at det likevel er mulig å endre relativt stabile kognitive forestillinger. Endringene kan skyldes prosesser igangsatt under oppholdet ved de ulike institusjonene, men også erfaringer i etterkant av oppholdet vil som nevnt være naturlig å ta med i disse beregningene.

## 8.6 Styrker og svakheter ved studien

Lengden på en sykemelding har vist seg å ha stor betydning for om man kommer tilbake i arbeid eller ikke [8, 14, 15]. Dessverre hadde jeg ikke tilgang på sykemeldingsdata.

”Tilbake i jobb” vil alltid være et overordnet mål ved all ARR-rehabilitering. Dette var i gjeldende datamateriale ikke mulig å få til i denne studien. Komplekse og sammensatte årsaksforhold ved sykefravær og stor grad av variasjon og bredde i tiltakskjeden vanskeliggjør effektmålinger ved HI og AiR. Det var også ulik lengde på behandlingsoppholdet ved de ulike institusjonene. Det er ikke mulig å hevde med sikkerhet at de rapporterte endringene i spørreskjemaene i denne studien var et resultat av oppholdet ved de ulike institusjonene. Dersom det var et resultat av oppholdet vil det videre være vanskelig å peke på hva i oppholdet som gav en effekt.

En svakhet ved de demografiske registreringene (ARR-skjema) var det å skulle skille mellom ”manuelle yrker/håndverksyrker” og ”serviceyrker”. Disse kategoriene ble dermed slått sammen til en kategori, noe som svekket denne variabelen noe. Det store frafallet ved den demografiske variabelen ”antall år ansatt hos siste arbeidsgiver” kan se ut til å ha blitt misforstått ved at de pasientene som ikke hadde et ansettelsesforhold i relativt stor grad unnlot å svare på dette spørsmålet. Basert på forskjellene i stillingsbrøk kan det se ut som om HI i større grad enn AiR tar inn pasienter uten et arbeidsforhold, noe som kan ha påvirket både lønnsnivå og ulike spørreskjemavariabler i undersøkelsen.

Rapporterte endringer på de ulike måleinstrumentene kan skyldes ulike forhold. Det at datainnsamling skjedde rett i forkant og rett i etterkant av oppholdet kan ha ført til både over- og underrapportering. Forsøkspersonenes egne forventninger til oppholdet kan ha påvirket rapporterte endringer, da personlige tanker om en mulig effekt og prognose tidligere har vist seg å påvirke resultater [64, 66]. Behandlingspersonalet og andre i omgivelsene kan også ha påvirket forsøkspersonenes rapportering. Selve intervensjonen ved de ulike institusjonene vil sannsynligvis ha påvirket resultatene, selv om dette ikke kan sies med sikkerhet.

Alle pasienter som ankom institusjonene fra april 2007 til april 2008 (HI) og april 2007 til juni 2008 (AiR) fikk tilbud om deltakelse i studien (figur 1 og 2). Det ble samlet inn ARR-data (demografiske opplysninger) på disse. Dette styrker den deskriptive delen av studien og

de deskriptive analysene av datamaterialet (demografi og pretest). Resultatene fra disse analysene bør kunne generaliseres til populasjonene ved de ulike institusjonene. Ved AiR deltok 87.9 % av alle brukerne/ pasientene som fikk tilbudet ved pretest. Ved HI var denne andelen 85.6 %. Frafallet fra inklusjon til pretest, videre til posttest og til 3 månederstest vises i figur 1 og 2. Dersom det tas utgangspunkt i pretesten er det prosentvise frafallet på 19.1 % ved AiR og 26.2 % ved HI. Et frafall på under 20 % har tidligere blitt vurdert som tilfredsstillende [67, 68]. Ut fra dette kan frafallet ved AiR vurderes som tilfredsstillende, mens frafallet ved HI var noe høyt. Utvalget ved AiR var betydelig større enn ved HI, noe som kan ha påvirket resultatene.

One-way-repeated-measures ANOVA er basert på ”completer analyses” og ble brukt som analytisk metode for å se på den longitudinelle utviklingen ved de to institusjonene. Denne metoden tar med de som svarte ved alle målingene. Det kan tenkes at det er de med en positiv utvikling i forhold til faktorer som jobbdeltakelse, bedret fysisk form og/ eller mindre smerter, stor grad av egenopplevd bedring i subjektiv helse, funksjon og fear avoidance som i størst grad ønsker å svare på slike undersøkelser. Dette vil si at frafallet i undersøkelsen, og da særlig ved 3 månederstest, kan tenkes å være påvirket av disse faktorene i større eller mindre grad. Andre grunner til frafall kan tenkes å være lese- og skrivevansker og/ eller manglende norsk-kunnskaper. Fordelen med denne metoden er at det er et like stort utvalg ved alle målingene og at utvalgene er homogene i og med at de består av de samme forsøkspersonene gjennom hele datainnsamlingen.

Da denne studien ikke er et randomisert kontrollert forsøk må det tas høyde for at de observerte effektene kan skyldes andre forhold enn selve innholdet i intervensjonen ved AiR og HI. Ut fra de demografiske analysene ble det vist signifikante forskjeller i både utdannings- og yrkesdata, noe som gjør pasientgruppene ved AiR og HI relativt usammenlignbare i forhold til effektmåling av intervensjonen de fikk under oppholdet ved de ulike institusjonene. Til tross for nøye beskrevne prosedyrer i henhold til datainnsamling ved institusjonene kan det tenkes at det oppstod ulikheter i hvordan disse ble tolket. Dette er en svakhet ved multisenterstudier.

Multidisiplinær rehabilitering, som både HI og AiR representerer, består av svært mange ulike tiltak, komponenter og et relativt bredt tverrfaglig miljø. Flere ulike tiltak og antall behandlere



som omkranser pasienten vanskeliggjør måling av hva som er utslagsgivende for den, relativt sett, positive utviklingen som pasientene ved begge institusjonene viser.

## 8.7 Konklusjon

Det var signifikante forskjeller mellom HI-gruppen og AiR-gruppen i flere sosiodemografiske variabler; kjønn, utdanningslengde og – nivå, yrkeskategorier, inntekt og stillingsbrøk.

Resultatene i denne studien bekrefter hypotesen om at HI behandler pasienter med lavere utdanning og større grad av manuelle yrker og serviceyrker enn hva AiR gjør. Det var ingen ulikheter i alders- eller familierelaterte variabler.

Studien viste flere signifikante forskjeller mellom institusjonene i subjektiv helse (SHC), funksjonsnivå (NF) og frykt for smerter i fysisk aktivitet og jobb (FABQ fysisk aktivitet og FABQ arbeid) ved oppstart behandling. Pasientene ved HI viste i stor grad dårligere selvopplevd fysisk funksjonsevne, dårligere selvopplevd arbeidsevne samt større grad av frykt for smerter både i jobb- og aktivitetssammenheng enn pasientene ved AiR. Det virker som om pasientene ved AiR hadde en større grad av pseudonevrologiske plager og mentale funksjonsnedsettelse som lavere mestringsfølelse og dårligere selvopplevd evne til samhandling og kommunikasjon enn pasientene ved HI.

Den longitudinelle utviklingen i spørreskjemaene SHC, NF og FABQ viste generelt sett signifikant lavere gjennomsnittsverdier fra pre- til posttest og fra pre- til 3 månederstest både ved HI og AiR. Et opphold ved begge institusjonene gav lavere score på subjektiv helse (SHC), funksjon (NF) og frykt for smerter (FABQ). Det var elementer av variasjoner i denne utviklingen mellom institusjonene.

## 9. Litteraturliste

1. Steinsbekk, A., et al., *The profiles of adults who consult alternative health practitioners and/or general practitioners*. Scand J Prim Health Care, 2007. **25**(2): p. 86-92.
2. NOU, *Sykefravær og uførepensjonering. Et inkluderende arbeidsliv*, A.o. inkluderingsdepartementet, Editor. 2000: Oslo.
3. Haldorsen, E.M., A. Indahl, and H. Ursin, *Patients with low back pain not returning to work. A 12-month follow-up study*. Spine (Phila Pa 1976), 1998. **23**(11): p. 1202-7; discussion 1208.
4. Haldorsen, E.M., et al., *Predictors for outcome of a multi-modal cognitive behavioural treatment program for low back pain patients-a 12-month follow-up study*. Eur J Pain, 1998. **2**(4): p. 293-307.
5. Klenerman, L., et al., *The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain in a general practice setting*. Spine (Phila Pa 1976), 1995. **20**(4): p. 478-84.
6. McIntosh, G., et al., *Prognostic factors for time receiving workers' compensation benefits in a cohort of patients with low back pain*. Spine (Phila Pa 1976), 2000. **25**(2): p. 147-57.
7. van der Giezen, A.M., L.M. Bouter, and F.J. Nijhuis, *Prediction of return-to-work of low back pain patients sicklisted for 3-4 months*. Pain, 2000. **87**(3): p. 285-94.
8. Lancourt, J. and M. Kettelhut, *Predicting return to work for lower back pain patients receiving worker's compensation*. Spine (Phila Pa 1976), 1992. **17**(6): p. 629-40.
9. Lehmann, T.R., K.F. Spratt, and K.K. Lehmann, *Predicting long-term disability in low back injured workers presenting to a spine consultant*. Spine (Phila Pa 1976), 1993. **18**(8): p. 1103-12.
10. Hagen, K.B., et al., *Socioeconomic factors and disability retirement from back pain: a 1983-1993 population-based prospective study in Norway*. Spine (Phila Pa 1976), 2000. **25**(19): p. 2480-7.
11. Hagen, K.B., K. Tambs, and T. Bjerkedal, *A prospective cohort study of risk factors for disability retirement because of back pain in the general working population*. Spine (Phila Pa 1976), 2002. **27**(16): p. 1790-6.

12. Crombez, G., et al., *Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability*. *Pain*, 1999. **80**(1-2): p. 329-39.
13. Fritz, J.M., S.Z. George, and A. Delitto, *The role of fear-avoidance beliefs in acute low back pain: relationships with current and future disability and work status*. *Pain*, 2001. **94**(1): p. 7-15.
14. Gallagher, R.M., et al., *Determinants of return-to-work among low back pain patients*. *Pain*, 1989. **39**(1): p. 55-67.
15. Gatchel, R.J., P.B. Polatin, and T.G. Mayer, *The dominant role of psychosocial risk factors in the development of chronic low back pain disability*. *Spine (Phila Pa 1976)*, 1995. **20**(24): p. 2702-9.
16. Haldorsen, E.M., et al., *Is there a right treatment for a particular patient group? Comparison of ordinary treatment, light multidisciplinary treatment, and extensive multidisciplinary treatment for long-term sick-listed employees with musculoskeletal pain*. *Pain*, 2002. **95**(1-2): p. 49-63.
17. Schultz, I.Z., et al., *Biopsychosocial multivariate predictive model of occupational low back disability*. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2002. **27**(23): p. 2720-5.
18. Burton, C., *Beyond somatisation: a review of the understanding and treatment of medically unexplained physical symptoms (MUPS)*. *Br J Gen Pract*, 2003. **53**(488): p. 231-9.
19. Richardson, R.D. and C.C. Engel, Jr., *Evaluation and management of medically unexplained physical symptoms*. *Neurologist*, 2004. **10**(1): p. 18-30.
20. Aaron, L.A. and D. Buchwald, *Chronic diffuse musculoskeletal pain, fibromyalgia and co-morbid unexplained clinical conditions*. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 2003. **17**(4): p. 563-74.
21. Natvig, B., D. Bruusgaard, and W. Eriksen, *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*, 2001. **33**(1): p. 21-5.
22. van Tulder, M., B. Koes, and C. Bombardier, *Low back pain*. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 2002. **16**(5): p. 761-75.
23. Waddell, G., *How patients react to low back pain*. *Acta Orthop Scand Suppl*, 1993. **251**: p. 21-4.

24. Tellnes, G. and T. Bjerkedal, *Epidemiology of sickness certification--a methodological approach based on a study from Buskerud County in Norway*. Scand J Soc Med, 1989. **17**(3): p. 245-51.
25. Von Korff, M., et al., *Chronic spinal pain and physical-mental comorbidity in the United States: results from the national comorbidity survey replication*. Pain, 2005. **113**(3): p. 331-9.
26. Brage, S., et al., *Funksjonsvurderinger ved langvarig sykefravær og ved vedtak om langtidsytelser. Prosjekt "Funksjonsvurderinger - behandlers oppgaver i det inkluderende arbeidsliv*. 2008, Universitetet i Oslo, Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin: Oslo.
27. Ursin, H., et al., *Sensitization: a neurobiological theory for muscle pain*, in *Progress in fibromyalgia and myofascial pain*, H. Værøy and H. Merkey, Editors. 1993, Elsevier: Amsterdam. p. 413-427.
28. Ihlebaek, C., H.R. Eriksen, and H. Ursin, *Prevalence of subjective health complaints (SHC) in Norway*. Scand J Public Health, 2002. **30**(1): p. 20-9.
29. Geisser, M.E., et al., *Psychosocial factors and functional capacity evaluation among persons with chronic pain*. J Occup Rehabil, 2003. **13**(4): p. 259-76.
30. Vowles, K.E. and R.T. Gross, *Work-related beliefs about injury and physical capability for work in individuals with chronic pain*. Pain, 2003. **101**(3): p. 291-8.
31. Storheim, K., et al., *Predictors of return to work in patients sick listed for sub-acute low back pain: a 12-month follow-up study*. J Rehabil Med, 2005. **37**(6): p. 365-71.
32. Oyeflaten, I., M. Hysing, and H.R. Eriksen, *Prognostic factors associated with return to work following multidisciplinary vocational rehabilitation*. J Rehabil Med, 2008. **40**(7): p. 548-54.
33. Ilmarinen, J., K. Tuomi, and M. Klockars, *Changes in the work ability of active employees over an 11-year period*. Scand J Work Environ Health, 1997. **23 Suppl 1**: p. 49-57.
34. NOU, *Ny uførestønning og ny alderspensjon til uføre*, A.-o. inkluderingsdepartementet, Editor. 2007, Statens forvaltningstjenester, Seksjon statens trykning: Oslo.
35. Guzman, J., et al., *Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review*. BMJ, 2001. **322**(7301): p. 1511-6.
36. Lindh, M., M. Lurie, and H. Sanne, *A randomized prospective study of vocational outcome in rehabilitation of patients with non-specific musculoskeletal pain: a*

- multidisciplinary approach to patients identified after 90 days of sick-leave*. Scand J Rehabil Med, 1997. **29**(2): p. 103-12.
37. Oliver, A. and R. Cookson, *Towards multidisciplinary research into health inequalities*. Health Econ, 2000. **9**(7): p. 565-6.
38. Eriksen, H.R. and H. Ursin, *The pain of Sognsvann walks*. Spine (Phila Pa 1976), 2000. **25**(1): p. 137.
39. Eriksen, H.R. and H. Ursin, *Sensitization and subjective health complaints*. Scand J Psychol, 2002. **43**(2): p. 189-96.
40. Tveito, T.H., M. Hysing, and H.R. Eriksen, *Low back pain interventions at the workplace: a systematic literature review*. Occup Med (Lond), 2004. **54**(1): p. 3-13.
41. Haugli, L. and I.T. Nafsted, *Kommunikasjon og veiledning innen arbeidsrettet rehabilitering*. 2007, Attføringscenteret i Rauland: Rauland.
42. UnifobHelse. 2008 2.9.2009; Available from:  
<http://www.unifobhelse.no/default.aspx?site=20>.
43. Dahl, T.H., *International classification of functioning, disability and health: an introduction and discussion of its potential impact on rehabilitation services and research*. J Rehabil Med, 2002. **34**(5): p. 201-4.
44. Staff, P.H., *Når plager blir sykdom - Kognitiv behandling ved sammensatte lidelser*. 2009, Kristiansand: Høgskoleforlaget.
45. Eriksen, H.R., C. Ihlebaek, and H. Ursin, *A scoring system for subjective health complaints (SHC)*. Scand J Public Health, 1999. **27**(1): p. 63-72.
46. Eriksen, H.R., M. Oloff, and H. Ursin, *The CODE: a revised battery for coping and defense and its relations to subjective health*. Scand J Psychol, 1997. **38**(3): p. 175-82.
47. Eriksen, H.R. and C. Ihlebaek, *Subjective health complaints*. Scand J Psychol, 2002. **43**(2): p. 101-3.
48. Brage, S., et al., *[Norwegian Functional Scale--a new instrument in sickness certification and disability assessments]*. Tidsskr Nor Laegeforen, 2004. **124**(19): p. 2472-4.
49. Osteras, N., et al., *Functional ability in a population: normative survey data and reliability for the ICF based Norwegian Function Assessment Scale*. BMC Public Health, 2007. **7**: p. 278.
50. Waddell, G., et al., *A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability*. Pain, 1993. **52**(2): p. 157-68.

51. Grotle, M., J.I. Brox, and N.K. Vollestad, *Reliability, validity and responsiveness of the fear-avoidance beliefs questionnaire: methodological aspects of the Norwegian version*. J Rehabil Med, 2006. **38**(6): p. 346-53.
52. de Boer, A.G., et al., *An occupational health intervention programme for workers at risk for early retirement; a randomised controlled trial*. Occup Environ Med, 2004. **61**(11): p. 924-9.
53. Hagen, K., et al., *Low socioeconomic status is associated with chronic musculoskeletal complaints among 46,901 adults in Norway*. Scand J Public Health, 2005. **33**(4): p. 268-75.
54. Martinsen, E.W., et al., *Cognitive-behavioral group therapy for panic disorder in the general clinical setting: a naturalistic study with 1-year follow-up*. Nordic Journal of Psychiatry, 2002. **56**: p. 23-23.
55. Morley, S., C. Eccleston, and A. Williams, *Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behaviour therapy and behaviour therapy for chronic pain in adults, excluding headache*. Pain, 1999. **80**(1-2): p. 1-13.
56. van Tulder, M. and B. Koes, *Low back pain and sciatica (chronic)*. Clin Evid, 2003(10): p. 1359-76.
57. van Tulder, M. and B. Koes, *Low back pain and sciatica (chronic)*. Clin Evid, 2003(9): p. 1260-76.
58. Carroll, L., et al., *A population-based study of factors associated with combinations of active and passive coping with neck and low back pain*. J Rehabil Med, 2002. **34**(2): p. 67-72.
59. Egle, U.T., et al., *Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHS) in adulthood*. Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie, 2004. **54**(3-4): p. 137-147.
60. Van Houdenhove, B. and U.T. Egle, *Fibromyalgia: A stress disorder? Piecing the biopsychosocial puzzle together*. Psychotherapy and Psychosomatics, 2004. **73**(5): p. 267-275.
61. Ursin, H. and H.R. Eriksen, *The cognitive activation theory of stress*. Psychoneuroendocrinology, 2004. **29**(5): p. 567-592.
62. Overmier, J.B., *Sensitization, conditioning, and learning: can they help us understand somatization and disability?* Scand J Psychol, 2002. **43**(2): p. 105-12.
63. Berge, T. and A. Repål, *Håndbok i kognitiv terapi*. 2008, Oslo: Gyldendal Akademisk.

64. Scharloo, M., et al., *Illness perceptions, coping and functioning in patients with rheumatoid arthritis, chronic obstructive pulmonary disease and psoriasis*. Journal of Psychosomatic Research, 1998. **44**(5): p. 573-585.
65. Hollon, S.D., *What is cognitive behavioural therapy and does it work? Commentary*. Current Opinion in Neurobiology, 1998. **8**(2): p. 289-292.
66. Weinman, J., et al., *The illness perception questionnaire: A new method for assessing the cognitive representation of illness*. Psychology & Health, 1996. **11**(3): p. 431-445.
67. Braathen, T.N., K.B. Veiersted, and J. Heggenes, *Improved work ability and return to work following vocational multidisciplinary rehabilitation of subjects on long-term sick leave*. J Rehabil Med, 2007. **39**(6): p. 493-9.
68. Karjalainen, K., et al., *Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain among working age adults*. Cochrane Database Syst Rev, 2003(2): p. CD002194.

## Vedlegg A; ARR-skjema



## Registreringsskjema for alle institusjoner som jobber med ARR

Spørsmål 1-8 fylles ut av fagpersoner/sekretær. Opplysningene innhentes dels fra samtale med brukeren, dels fra opplysninger fra søknad og/eller saksrapport. Spørsmål 9-20 kan fylles ut av bruker.

Navn på bruker: \_\_\_\_\_

Dato for utfylling: \_\_\_\_\_

-----

1. Organisasjonsnr: \_\_\_\_\_ (9 sifret nr. fra enhetsregisteret)

2. Ref. nr. \_\_\_\_\_

3 a. Ankomst dato: \_\_\_\_\_ (dd,mm,åååå)

b. Avreise dato: \_\_\_\_\_ (dd,mm,åååå)

4. Søkt inn av:

<sub>1</sub> Primærlege

<sub>2</sub> BHT/HMS

<sub>3</sub> Sykehusavdeling

<sub>4</sub> NAV

<sub>5</sub> Attføringsbedrift

<sub>6</sub> Spesialist

<sub>7</sub> Andre

5. Initiativ til søknaden:

<sub>1</sub> Primærlege

<sub>2</sub> BHT/HMS

<sub>3</sub> Sykehusavdeling

<sub>4</sub> NAV

<sub>5</sub> Attføringsbedrift

<sub>6</sub> Spesialist

<sub>7</sub> Eget initiativ

<sub>8</sub> Andre

6. Diagnose

Hoveddiagn.

Bidiagn.

Bidiagn.

**a. ICPC-2 diagnose i søknad:**

Rehabdiagn.	Hoveddiagn.	Bidiagn.
-------------	-------------	----------

**b. ICD-10 diagnose i søknad:**

--	--	--

**c. ICD-10 diagnose v/avreise:**

Rehabdiagn.	Hoveddiagn.	Bidiagn.
-------------	-------------	----------

--	--	--

7. **Angi max-dato for sykepenger** \_\_\_\_\_

*Dato er angitt i saksrapport fra lokalt NAV-kontor, S02.*

8. **Har du kjente lese/skrive -vansker?**    <sub>1</sub> Ja    <sub>2</sub> Nei    <sub>3</sub> Vet ikke

**Referansenr.** \_\_\_\_\_

9. **Kjønn:**    <sub>1</sub> Mann    <sub>2</sub> Kvinne

10. **a. Fødselsår:** \_\_\_\_\_ (åååå)

**b. Fødeland:** \_\_\_\_\_

11. **Sivilstand:**

- <sub>1</sub> Enslig    <sub>2</sub> Gift/samboer  
<sub>3</sub> Enke/enkemann    <sub>4</sub> Skilt/separert

12. **Barn**

**a. Har du barn?**

<sub>1</sub> Nei

<sub>2</sub> Ja

b. Hvor mange? \_\_\_\_\_

c. Har du hjemmeboende barn? <sub>1</sub> Ja <sub>2</sub> Ja, delvis <sub>3</sub> Nei

d. Hvor gammel er ditt yngste barn? \_\_\_\_\_

e. Hvor gammel er ditt eldste barn? \_\_\_\_\_

### 13. Omsorgsoppgaver

**Opplever du omsorgsoppgaver i eller utenfor familien som energikrevende og/eller belastende?**

<sub>1</sub> Ja, i stor grad

<sub>2</sub> Ja, i liten grad

<sub>3</sub> Nei

<sub>4</sub> Uaktuelt

### 14. Utdanning og yrkespraksis

a. **Hvor mange års skolegang/studier har du til sammen?** \_\_\_\_\_ år

*(tell antall år fra og med første skoleår på barneskole/folkeskole)*

b. *Sett kryss ved den høyeste utdannelsen du har*

<sub>1</sub> Grunnskole

<sub>2</sub> Videregående skole eller yrkesskole

<sub>3</sub> Høgskole eller Universitet (1-4 år)

<sub>4</sub> Høyere universitetsgrad (> 4 år)

c. **Yrkestittel** (skriv navnet på yrke) **Overføres senere til STYRK** *(se kommentar).*

Hovedyrke: \_\_\_\_\_

Evt. biyrke: \_\_\_\_\_

d. **Hvor mange år har du i yrkeslivet totalt?** \_\_\_\_\_

e. **Hvor mange arbeidsgivere har du hatt i løpet av din yrkeskarriere?** \_\_\_\_\_

## Nåværende arbeidssituasjon

15.

- a. Har du for tiden et arbeidsforhold? <sub>1</sub> Ja <sub>2</sub> Nei

*Hvis nei, gå til spørsmål 16.*

- b. Hvis ja, er stillingen: <sub>1</sub> Fast <sub>2</sub> Midlertidig

- c. Hvor stor er eventuelt stillingsstørrelsen du har? \_\_\_\_\_ %

*(ikke ta hensyn til om du er sykmeldt)*

- d. Dersom du har mindre enn 100% stilling, skyldes det:

- <sub>1</sub> Omsorgsoppgaver
- <sub>2</sub> For stor arbeidsbyrde ved full stilling
- <sub>3</sub> Helsemessige årsaker
- <sub>4</sub> Kombinasjon med uføretrygd
- <sub>5</sub> Annet

- e. Hva jobber du med? – det du vanligvis gjør på jobb.

*(Kun ett svaralternativ er mulig)*

- <sub>1</sub> Håndverk / manuelt arbeid
- <sub>2</sub> Kontorarbeid og administrasjon
- <sub>3</sub> Pedagogisk arbeid (skole/ barnehage o.l.)
- <sub>4</sub> Helse og sosial
- <sub>5</sub> Servicearbeid
- <sub>6</sub> Ulike kombinasjoner av kategoriene 1-5

- f. Har du en stilling/funksjon med lederansvar:

<sub>1</sub> Ja, med personalansvar

<sub>2</sub> Ja, uten personalansvar

<sub>3</sub> Nei

**g. Hvilken type virksomhet jobber du i (flere avkryssinger er mulig):**

**Privat:** <sub>1</sub>

**Offentlig:** <sub>2</sub>

**Selvstendig næringsdrivende:** <sub>3</sub>

**h. Antall ansatte i virksomheten:**

<sub>1</sub> 0-4

<sub>2</sub> 5-9

<sub>3</sub> 10-19

<sub>4</sub> 20-49

<sub>5</sub> 50-99

<sub>6</sub> 100-249

<sub>7</sub> 250 eller fler

**i. Har bedriften IA-avtale:** <sub>1</sub> Ja <sub>2</sub> Nei <sub>3</sub> Vet ikke

**j. Er bedriften tilknyttet BHT/HMS-avd:** <sub>1</sub> Ja <sub>2</sub> Nei <sub>3</sub> Vet ikke

**k. Hvor lenge har du vært ansatt hos nåværende arbeidsgiver? \_\_\_\_\_**

**l. Har du planer, eller ønsker, om å bytte jobb i nærmeste framtid?**

<sub>1</sub> Nei

<sub>2</sub> Ja, til annen jobb hos samme arbeidsgiver

<sub>3</sub> Ja, til annen jobb hos ny arbeidsgiver

**m. Er du redd for å miste arbeidet ditt i løpet av de nærmeste årene?**

(Sett kun ett kryss)

- <sub>1</sub> Ja, på grunn av nedlegging/innskrenking
- <sub>2</sub> Ja, på grunn av at vikariatet/engasjementet mitt opphører
- <sub>3</sub> Ja, på grunn av helseplager
- <sub>4</sub> Ja, av andre årsaker
- <sub>5</sub> Nei

**16. Inntekt**

**a. Hva er ditt årlige inntektsgrunnlag: \_\_\_\_\_**

(Samlet brutto inntekt / ytelse / stønad)

**b. Hvordan opplever du din egen/familiens økonomiske situasjon?**

- <sub>1</sub> Uanstrengt                      <sub>2</sub> Anstrengt

**17. Hvordan var din arbeids- og stønadssituasjon rett før oppholdet?**

(sett eventuelt flere kryss)

Eksempel: Jeg har 50 % stillingsstørrelse, og har vært fullt sykmeldt. Svar: Sykmeldt 100 %.

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Ordinært arbeid  | ..... % andel |
| 2. Sykmeldt   | ..... % andel |
| 3. Skole/utdanning  | ..... % andel |
| 4. Arbeidsavklaringspenger  | ..... % andel |
| <i>(Inkluderer rehabiliteringspenger, yrkesrettet attføring, tidsbegrenset uførestønad)</i> |               |
| 5. Arbeidsledig   | ..... % andel |
| 6. Varig uførestønad  | ..... % andel |
| 7. Sosial stønad  | ..... % andel |
| 8. Annen stønad   | ..... % andel |

**Spesifiser:** \_\_\_\_\_

*(For eksempel via privat pensjonsordning, KLP, Statens pensjonskasse, kvalifiseringsstønad eller annet)*

9. Dersom du er sykemeldt, var du på en aktiv sykemelding rett før opphold?

<sub>1</sub> Ja      <sub>2</sub> Nei

10. Dersom du er under utdanning, gjøres dette som del av en yrkesrettet attføring?

<sub>1</sub> Ja      <sub>2</sub> Nei

## 18. Sykefravær

a. Angi hvor mange måneder du har vært ute av arbeid siste år: \_\_\_\_\_

*(Hvis du ikke har hatt fravær, skriv 0)*

b. Hvis du har vært ute av arbeid over ett år på grunn av sykdom, hvor lenge er det siden du var i arbeid?

<sub>1</sub> 12 – 24 mnd    <sub>2</sub> 25 - 36 mnd    <sub>3</sub> 37 – 48 mnd    <sub>4</sub> Mer enn 48 mnd

19. Venter du på svar om forsikringsutbetaling?

<sub>1</sub> Ja

<sub>2</sub> Nei

<sub>3</sub> Vet ikke

20. Venter du på svar på søknad om uførestønad?

<sub>1</sub> Ja

<sub>2</sub> Nei

<sub>3</sub> Vet ikke

**Vedlegg B; Subjective Health Complaints Questionnaire, norsk versjon**



## Helseproblemer siste 30 døgner

På den neste siden nevnes noen vanlige helseplager. Vi vil be deg om å vurdere hvert enkelt problem/symptom, og oppgi **i hvilken grad du har vært plaget** av dette i løpet av de siste tretti døgner, og omtrent **antall dager** du har vært plaget.

### Eksempel

Hvis du føler at du har vært *endel* plaget med forkjølelse/influensa siste måned, og varigheten av plagene var *ca. en uke*, fylles dette ut på følgende måte:

Sett ring rundt tallet som passer best.

Nedenfor nevnes noen alminnelige helseproblemer	Ikke plaget	Litt plaget	Endel plaget	Alvorlig plaget	Antall dager med plager (omtrent)
1. Forkjølelse, influensa	0	1	(2)	3	7

**NB! Det er viktig at du fyller ut både *hvor plaget* du har vært, og *omtrent antall dager* du har vært plaget siste tretti døgner.**

Subjective Health Complaints - SHC (Eriksen et al., 1999)

## Helseproblemer siste 30 døgner

Nedenfor nevnes noen alminnelige helseproblemer	Ikke plaget	Litt plaget	En del plaget	Alvorlig plaget	Antall dager med plager (omtrent)
(sett ring rundt tallet som passer)					
1. Forkjølelse, influensa .....	0	1	2	3	
2. Hoste, bronkitt .....	0	1	2	3	
3. Astma.....	0	1	2	3	
4. Hodepine .....	0	1	2	3	
5. Nakkesmerter.....	0	1	2	3	
6. Smerter øverst i ryggen .....	0	1	2	3	
7. Smerter i korsrygg .....	0	1	2	3	

8.	Smerter i armer .....	0	1	2	3
9.	Smerter i skuldre .....	0	1	2	3
10.	Migrene .....	0	1	2	3
11.	Hjertebank, ekstraslag .....	0	1	2	3
12.	Brystsmerter .....	0	1	2	3
13.	Pustevansker .....	0	1	2	3
14.	Smerter i føttene ved anstrengelser	0	1	2	3
15.	Sure oppstøt, «halsbrann» .....	0	1	2	3
16.	Sug eller svie i magen .....	0	1	2	3
17.	Magekatarr, magesår .....	0	1	2	3
18.	Mageknip.....	0	1	2	3
19.	«Luftplager» .....	0	1	2	3
20.	Løs avføring, diaré .....	0	1	2	3
21.	Forstoppelse.....	0	1	2	3
22.	Eksem .....	0	1	2	3
23.	Allergi.....	0	1	2	3
24.	Hetetokter .....	0	1	2	3
25.	Søvnproblemer .....	0	1	2	3
26.	Tretthet .....	0	1	2	3
27.	Svimmelhet.....	0	1	2	3
28.	Angst .....	0	1	2	3
29.	Nedtrykt, depresjon .....	0	1	2	3

## Vedlegg C; Norsk Funksjonsskjema

# Norsk Funksjonsskjema

Har du av helsemessige grunner hatt vansker med å utføre følgende aktiviteter i løpet av **den siste uken**? Sett et kryss i den ruten som du synes passer best ved hvert spørsmål. Passer ikke spørsmålene riktig i din nåværende situasjon, ønsker vi at du likevel svarer så godt du kan. Hvis du f.eks ikke oppholder deg hjemme, kan du prøve å tenke deg hvordan dette ville vært i ditt vante miljø.

Har du hatt vansker med å utføre følgende aktiviteter den siste uken:

Gå/stå	Ingen vansker	Noe vansker	Mye vansker	Kan ikke
Stå	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gå mindre enn 1 kilometer på flat mark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gå mer enn 1 kilometer på flat mark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gå på skiftende underlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gå i trapper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handle dagligvarer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ta på sko og strømper

### Holde/plukke

Ingen  
vansker

Noe  
vansker

Mye  
vansker

Kan  
ikke

Plukke opp en mynt fra et bord med fingrene

Holde og styre et ratt med hendene

Kjøre bil

Lage mat

Skrive

Utføre vanlige oppgaver alene

Drive med dine fritidsaktiviteter

Kle av og på deg

### Løfte/bære

Ingen  
vansker

Noe  
vansker

Mye  
vansker

Kan  
ikke

Løfte en tom bruskasse fra gulvet

Bære handleposer i hendene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bære en liten sekk på skuldrene eller ryggen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skyve og dra med armene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gjøre vanlig rengjøring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gjøre klesvask	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Har du hatt vansker med å utføre følgende aktiviteter den siste uken:

Sitte	Ingen vansker	Noe vansker	Mye vansker	Kan ikke
Sitte på en kjøkkenstol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruke bil som passasjer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruke kollektivtransport som passasjer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mestre	Ingen vansker	Noe vansker	Mye vansker	Kan ikke

Være oppmerksom og konsentrert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeide i gruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rettlede andre i deres aktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mestre ansvar i dagliglivet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mestre dagliglivets påkjenninger og belastninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Takle kritikk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Styre sinne og aggresjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Samhandling/kommunikasjon</b>	<b>Ingen vansker</b>	<b>Noe vansker</b>	<b>Mye vansker</b>	<b>Kan ikke</b>
Huske	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppfatte muntlige beskjeder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppfatte skriftlige beskjeder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snakke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Delta i samtale med flere personer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bruke telefon

### Sanser

Ingen  
vansker

Noe  
vansker

Mye  
vansker

Kan  
ikke

Se på fjernsyn

Lytte til radio

### Arbeidsevne

I hvilken grad er din evne til å utføre ditt vanlige arbeid nedsatt akkurat i dag?

Ikke eller  
ubetydelig  
nedsatt

Ikke  
særlig  
nedsatt

Middels  
nedsatt

Mye  
nedsatt

Svært mye  
nedsatt



## **Vedlegg D; Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, norsk versjon**

## SMERTE, FYSISK AKTIVITET OG JOBB

På den neste siden, ber vi deg svare på noen spørsmål som omhandler smerter, fysisk aktivitet og jobb. Utsagnene er hentet fra personer som har smerter i ryggen. Vi lurer på om personer med smerter/plager andre steder i kroppen, vil kjenne seg igjen i disse utsagnene. Du skal tenke på dine smerter/plager når du fyller ut skjemaet. Hvis du imidlertid har smerter i ryggen, skal du tenke på disse smertene/plagene når du fyller ut skjemaet.

**A**    *Er du plaget med smerter?*                      <sub>1</sub> Ja            <sub>2</sub> Nei

**Hvis du svarte nei på spørsmål A, skal du ikke svare på B og spørsmålene på neste side!**

### **B**    *Hvor har du smerter/plager?*

(Du kan sette flere kryss)

1. I ryggen	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ja	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Nei
2. I skuldre/armer	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ja	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Nei
3. I nakken	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ja	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Nei
4. I ben/føtter	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ja	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Nei
5. I hodet	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ja	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Nei
6. I brystet	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ja	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Nei
7. Andre steder	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Ja	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Nei

## SMERTE, FYSISK AKTIVITET OG JOBB

Her er noe av det som andre har fortalt oss om smertene/plagene sine.

Sett ring rundt ett av tallene fra 0 (*helt uenig*) til 6 (*helt enig*) for hvert utsagn

	Helt uenig	0	1	2	Usikker 3	4	5	Helt enig 6
1 Smertene mine ble forårsaket av fysisk aktivitet .....	0	1	2	3	4	5	6	
2 Fysisk aktivitet forverrer smertene mine.....	0	1	2	3	4	5	6	
3 Fysisk aktivitet kan skade meg. ....	0	1	2	3	4	5	6	
4 Jeg burde ikke utføre fysiske aktiviteter som (kan) forverre smertene mine. ....	0	1	2	3	4	5	6	
5 Jeg kan ikke utføre fysiske aktiviteter som (kan) forverre smertene mine. ....	0	1	2	3	4	5	6	

**Følgende utsagn handler om hvordan det vanlige arbeidet ditt påvirker eller kan påvirke smertene/plagene dine.** *Det vanlige arbeidet ditt* er det arbeidet du sist hadde før du ble sykmeldt eller arbeidsledig. Hvis du har flere arbeidsforhold, tenk på den jobben du vanligvis gjør (hovedjobben din).

	Helt uenig	0	1	2	Usikker 3	4	5	Helt enig 6
6 Smertene mine ble forårsaket av arbeidet mitt eller et uhell på jobben. ....	0	1	2	3	4	5	6	
7 Arbeidet mitt forverret smertene mine.....	0	1	2	3	4	5	6	
8 Jeg har framsatt erstatningskrav for smertene mine.....	0	1	2	3	4	5	6	
9 Arbeidet mitt er for tungt for meg.....	0	1	2	3	4	5	6	
10 Arbeidet mitt forverrer eller kan forverre smertene mine	0	1	2	3	4	5	6	
11 Arbeidet mitt kan skade meg.....	0	1	2	3	4	5	6	
12 Jeg burde ikke utføre det vanlige arbeidet mitt med mine nåværende smerter. ....	0	1	2	3	4	5	6	
13 Jeg kan ikke utføre det vanlige arbeidet mitt med mine nåværende smerter. ....	0	1	2	3	4	5	6	
14 Jeg kan ikke utføre det vanlige arbeidet mitt før smertene er behandlet.....	0	1	2	3	4	5	6	

15	Jeg tror ikke jeg vil være tilbake på det vanlige arbeidet mitt innen 3 måneder.....	0	1	2	3	4	5	6
16	Jeg tror ikke jeg noen gang vil være i stand til å komme tilbake til det arbeidet.....	0	1	2	3	4	5	6

(The Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ): Waddell et al., 1993); (Norsk oversettelse: Grotle M. & Vøllestad N.K., 2001) (Modifisert utgave Eriksen H.R & Øyeflaten I., 2006).

## **Vedlegg E; Informert samtykke, versjon fra Hernes Institutt**

Forespørsel om å delta i forskningsprosjekt  
innen arbeidsrettet rehabilitering

**Formålet med forskningsprosjektet er å undersøke endringer og sammenhenger mellom jobbdeltagelse, din oppfatning av hvordan du fungerer, frykt for smerter og dine helseplager. I vedlagte spørreskjema finner du spørsmål om dette.**

**Å delta i forskningsprosjektet innebærer utfylling av dette spørreskjema og tilsvarende skjema ved oppstart og avsluttende behandling ved Hernes Institutt. Undersøkelsen omfatter ingen risiko for din helse. Alle spørreskjema blir oppbevart med referansenummer og uten navn eller annen personkode. Data fra forskningsprosjektet lagres på datamaskin ved UNIFOB Helse ved Universitetet i Bergen i kodet form som gjøre det umulig å knytte navn eller andre forhold som kan identifisere din person til disse data. Listen som kobler navn og referansenummer oppbevares i låst brannsikket skap ved Hernes Institutt. Vi ber også om samtykke til å sammenstille den informasjon du gir oss i spørreskjema med informasjon fra inntakssamtalen vedrørende kjønn, alder, diagnose, sykmeldingslengde, yrke osv. Dette vil være mulig ved bruk av et referansenummer. Vi ber deg også om å gi tillatelse til at vi kan hente informasjon fra NAV for å vurdere om behandlingen du får har effekt på sykefravær og yrkesaktivitet. Tryggedata om sykefravær og yrkesaktivitet innhentes ved tre måneder og tolv måneder.**

Ved prosjektslutt blir datamaterialet anonymisert ved at verken direkte eller indirekte personidentifiserbare opplysninger fremgår, navneliste og koblingsnøkler vil slettes. Anonymiseringen innebærer videre at spørreskjema makuleres. Snu arket for mer informasjon og samtykkeerklæring til å delta i prosjektet.

Alle opplysninger behandles konfidensielt og alle personer knyttet til prosjektet har taushetsplikt. Resultater vil bli presentert på en måte som gjør det ikke på noen måte vil være mulig å identifisere deg.

All deltagelse i forskningsprosjektet er frivillig, og du kan når som helst trekke deg fra forskningsprosjektet uten å angi nærmere forklaring. Om du velger å ikke delta i forskningsprosjektet, eller velger å trekke deg underveis vil det ikke ha noen konsekvenser for den oppfølgingen/ behandlingen du får her. Dersom du trekker deg fra prosjektet, har du rett til å få slettet de opplysningene som er samlet inn om deg. Ta gjerne kontakt dersom du har spørsmål knyttet til undersøkelsen.

Med vennlig hilsen

John Henry Strupstad

Hernes Institutt

E-post: john@hernesinstitutt.no

Tlf: 62426200

----- Klipp av

Hvis du vil delta, skriver du under på denne

**samtykkeerklæringen**

**Jeg gir med dette mitt samtykke til å delta i forskningsprosjektet. Jeg er kjent med at jeg når som helst kan trekke meg fra prosjektet uten at dette har betydning for den behandling jeg får under oppholdet.**

Navn: ..... Fødselsdato/nr.....-.....

(blokkbokstaver)

Dato:...../.....-.....

Signatur: .....

**Vedlegg F; Godkjenning fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS  
(NSD)**



**Vedlegg G; Godkjenning fra Regional komitè for medisinsk forskningsetikk  
(REK Vest)**

