

# Hvidbog om sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær

## Årsager og handlemuligheder



DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER  
FOR ARBEJDSMILJØ



# Hvidbog om sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær

## Årsager og handlemuligheder

Forfattet af ekspertgruppen:

Ole Steen Mortensen  
Johan Hviid Andersen  
John Ektor-Andersen  
Hege R. Eriksen  
Nils Fallentin  
Poul Frost  
Jens Peder Haahr  
Merete Labriola  
Mette Kreutzfeldt Zebis



DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER  
FOR ARBEJDSMILJØ

**Sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og  
skeletbesvær**  
**Årsager og handlemuligheder**

Hvidbog

© Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA)

Forfattet af ekspertgruppen:

Ole Steen Mortensen

Johan Hviid Andersen

John Ektor-Andersen

Hege R. Eriksen

Nils Fallentin

Poul Frost

Jens Peder Haahr

Merete Labriola

Mette Kreutzfeldt Zebis

Redaktionen er afsluttet august 2008

ISBN: 978-87-7904-189-9

København 2008

Lay-out: Pia Dukholm

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Lersø Parkalle 105

2100 København Ø

Tlf.: 39165200

Fax: 39165201

[nfa@arbejdsmiljoforskning.dk](mailto:nfa@arbejdsmiljoforskning.dk)

[www.arbejdsmiljoforskning.dk](http://www.arbejdsmiljoforskning.dk)

## Forord og ekspertgruppens kommissorium

Den danske regering har prioriteret en flerstrengt indsats mod muskel- og skeletbesvær, som er et af de fire prioriterede arbejdsmiljøproblemer, frem til 2010. Dette er beskrevet i "Baggrundsnotat om prioriteringen af muskel- og skeletbesvær" (1).

Regeringen ønsker som led i prioriteringen at sætte fokus på sygefravær og arbejdsfastholdelse. I den forbindelse savnes der et systematisk overblik over den eksisterende viden om sammenhænge mellem muskel- og skeletbesvær og sygefravær, arbejdsfastholdelse og tilbagevenden til arbejdet efter langvarigt sygefravær.

Ekspertgruppen bag denne rapport havde som kommissorium at skabe dette overblik. Det var også et ønske at erfaringer fra danske arbejdsfastholdelsesprojekter skulle inddrages, idet overblikket over denne viden skal indgå i grundlaget for tre-partsdrøftelser om videreudvikling af virkemidler på muskel- og skeletområdet.

Ekspertgruppen er nedsat således at der sikres kompetencer med både forskningsmæssig og klinisk baggrund. Gruppen havde sit indledende møde den 20/11-2007, hvor ansvaret for rapportens delelementer blev besluttet.

*Ekspertgruppen bestod af:*

Overlæge ph.d Ole Steen Mortensen, Bispebjerg Hospital (formand)

Professor overlæge ph.d Johan Hviid Andersen, Regionshospitalet Herning

Overlæge ph.d Poul Frost, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus

Overlæge MPH Jens Peder Haahr, Regionshospitalet Herning

Professor ph.d Hege Randi Eriksen, Unifob helse, Bergens Universitet Norge

Overlæge ph.d John Ektor-Andersen, Primärvården Malmø Sverige

Seniorforsker ph.d Merete Labriola, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Seniorforsker ph.d Nils Fallentin, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Forsker ph.d Mette Kreutzfeldt Zebis, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Rammerne for gennemgangen af den videnskabelige litteratur var givet således at det var muligt at gennemgå og opsummere de vigtigste reviews på området og supplere dette med senere publicerede undersøgelser af god videnskabelig kvalitet. Årsager til sygemelding for muskel- og skeletbesvær er summarisk gennemgået, mens hovedvægten i litteraturgennemgangen er lagt på bedømmelse af hvilke metoder, der bedst bringer den sygemeldte tilbage til arbejdsmarkedet igen. Endelig beskrives udvalgte tiltag i de skandinaviske lande, Canada og Australien. Forebyggelses aspekter belyses ud fra et grundigt EU-arbejde med lænderyggene som fokusområde.

*Kommissoriet er vedlagt som bilag 1.*

Rapporten er blevet lektorbedømt af professor dr.med Finn Diderichsen, Københavns Universitet og overlæge Peder Skov, Universitetssygehuset Sygehus Øst. Lektorerne takkes for deres grundige gennemgang af rapporten samt for værdifulde og konstruktive kommentarer og forslag, der er inddraget i den endelige rapport.

# Indholdsfortegnelse

Forord og ekspertgruppens kommissorium .....	3
Indholdsfortegnelse .....	5
Kapitel 1: En læsevejledning.....	7
Kapitel 2: Sammenfatning og anbefalinger .....	9
Kapitel 3: Ondt i ryggen og andre dele af bevægeapparatet. Hvidboggruppens referenceramme, den bio-psyko-sociale sygdomsmodel .....	13
Kapitel 4: Problemets omfang .....	17
Kapitel 5: Årsager til sygemelding for muskel- og skeletbesvær.....	23
Kapitel 6: Effekten af interventioner rettet mod tilbagevenden til arbejdet.....	29
Kapitel 7: Igangværende og afsluttede danske undersøgelser.....	41
Kapitel 8: Udvalgte udenlandske erfaringer og aktiviteter .....	45
Kapitel 9: Det danske social- og sundhedsvæsens rolle i arbejdsfastholdelse og rehabilitering.....	61
Kapitel 10: Forebyggelsesaspekter.....	67
Bilag 1: Kommissorium .....	71
Bilag 2: Litteratursøgning.....	74
Bilag 3: Originale enkeltstudier .....	75
Bilag 4: Arbejdsmiljøårsager .....	85
Bilag 5: Individuelle faktorer .....	88
Bilag 6: Reviews.....	91
Bilag 7: Fear-avoidance.....	94
Bilag 8: Arbejdspladsintervention .....	95
Bilag 9: Randomiserede kontrollerede undersøgelser.....	97
Bilag 10: Behandling.....	101
Reference liste .....	104





## Kapitel 1: En læsevejledning

Denne rapport baserer sig på en gennemgang af litteratur publiceret i internationale videnskabelige tidsskrifter (se bilag 2).

Forebyggelse af sygefravær kan i princippet rettes mod såvel raske aktivt arbejdende grupper som kronisk syge, for hvem symptomer og besvær mere permanent kan forventes at nedsætte den funktionelle kapacitet. Forebyggelsesstrategierne, rettet mod henholdsvis raske og sygemeldte grupper, kan forløbe parallelt, men vil have væsentlig forskellig karakter med hensyn til strategi og indhold. Gennemgangen opsummerer den eksisterende viden om risikofaktorer og virkemidler for forebyggelse og nedbringelse af sygefravær i relation til forskellige afgrænsninger af muskel- og skeletbesvær. I kommissoriets udgangspunkt ønskes en bred synsvinkel på muskel- og skeletbesvær.

Gennemgangen af faktorer med betydning for fravær og nedbringelse heraf vil derfor så vidt det er muligt tage udgangspunkt i, hvad man ved om emnet inden for hver af de (med hensyn til hyppighed og varighed) vigtigste smertetilstande.

Den sammenfattende konklusion samt anbefalinger findes i kapitel 2.

Kapitel 3 gør rede for sammenhængen mellem symptomer, sygdomsadfærd og funktionsevne. Desuden præsenteres den bio-psykosociale referenceramme, som arbejdsgruppen har anvendt som ramme for litteraturgennemgangen.

Kapitel 4 belyser omfanget af sygefravær, førtidspensionering og økonomiske omkostninger forbundet hermed.

Kapitel 5 og 6 sammenfatter den videnskabelige evidens vedrørende risikofaktorer for hvordan fravær opstår og for fraværets varighed. Kapitlerne er struktureret således at der først gives en tekstmæssig sammenfatning af den eksisterende viden. Efterfølgende redegøres for de undersøgelser der danner grundlag for sammenfatningen. Tabeller over de reviewede artikler findes som bilag til rapporten.

Kapitel 7 beskriver erfaringer fra igangværende og afsluttede danske forskningsprojekter med at forbedre tilbagevenden til arbejde. For en mere detaljeret indsigt i de enkelte projekter henvises til NFA's hjemmeside.

Kapitel 8 giver eksempler fra tilsvarende forsøg fra Norge, Sverige, Canada og Australien. Det skal understreges, at der i dette kapitel gives eksempler på interventioner, hvor evidensgrundlaget ikke er så stærkt som gennemgangen i kapitel 5 og 6.

Kapitel 9 beskriver det danske social- og sundhedsvæsens rolle i arbejdsfastholdelse og rehabilitering.

Kapitel 10 præsenterer Ekspertgruppens anbefalinger for fremtidige forebyggelsesindsatser og interventioner.

## Kapitel 2: Sammenfatning og anbefalinger

Synet på muskel- og skeletbesvær og behandlingen heraf har gennemgået en betydelig udvikling gennem de seneste 15-20 år. I dag er det hensigtsmæssigt at betragte muskel- og skeletbesvær og sygefravær i en biopsykosocial referenceramme.

Antallet af personer der modtager sygedagpenge er steget beskedent de senere år. Det samlede antal sygeuger er steget og dermed også udgifterne til sygedagpenge. Muskel- og skeletsygdomme står for cirka 25 % af dette fravær, desuden skyldes omkring 20 % af førtidspensioner muskel- og skeletsygdomme. Muskel- og skeletsygdommes andel af sygefraværet har været ret konstant gennem de seneste år.

I denne rapport sammenfattes den videnskabelige litteratur vedrørende faktorer, der betinger, om personer med muskel- og skeletbesvær sygemeldes eller forbliver på arbejdet. Desuden giver rapporten en redegørelse for, hvad man ved om effekten af forskellige behandlingstiltag på sygefraværets længde.

Den alt overvejende del af den videnskabelige litteratur vedrørende muskel- og skeletbesvær omhandler rygsmerter, mens litteratur vedrørende sygefravær og arbejdsfastholdelse inden for andre diagnosekategorier er meget begrænset.

Langt den største del af personer, der er sygemeldt klarer selv at vende tilbage til arbejdet i fuldt omfang.

Selv om der på gruppebasis kan identificeres en række risikofaktorer for længerevarende fravær, er det vanskeligt på individniveau at forudsige, hvem der rammes. Det er ikke nødvendigvis de samme faktorer, der medfører muskel-skeletbesvær, der også forårsager sygefravær. Der er meget begrænset viden om hvilke faktorer, der afgør om gener og besvær fører til sygemelding.

Der er en øget risiko for sygefravær som følge af muskel- og skeletbesvær, hvis arbejdet er fysisk krævende. Sygefraværet hænger ikke kun sammen med fysiske belastninger i arbejdet. Manglende kontrol og indflydelse på arbejdet og dårlig social støtte synes at øge risikoen for sygefravær.

Individuelle faktorer som oplevet stress, angst/uro, depression og nedsat kognitiv funktion, særlig smerteadfærd, dårligt selv vurderet helbred og livsstilsfaktorer øger ligeledes risikoen for sygefravær.

Det anbefales derfor generelt:

- At der sikres arbejdspladser, hvor de ansatte oplever tilfredshed med arbejdspladsens indretning, snarere end specifikke ergonomiske indsatser.
- At patienter med muskel- og skeletbesvær holder sig fysisk i gang, og arbejdet kan i mange tilfælde anses for terapeutisk.
- At arbejdspladsen og arbejdsforholdene tilpasses med henblik på, at mennesker med muskel- og skeletbesvær kan arbejde i størst muligt omfang, også selvom det ikke kan lade sig gøre med 100 % 's effektivitet.

De traditionelle medicinske undersøgelser er sædvanligvis ikke anvendelige til at forudsige forløbet af smerter i bevægeapparatet. Desuden er det en væsentlig barriere i dag, at personer med muskel- og skeletbesvær undersøges og behandles mange steder i det primære og sekundære sundhedsvæsen, hvor de får forskellige forklaringer og råd om deres symptomer, sygemeldinger og forløb af symptomerne. Trods en ændret holdning til muskel- og skeletbesvær indenfor forskningen har denne viden ikke bredt sig til behandlere, arbejdspladser og befolkningen.

Den samlede gennemgang af publicerede videnskabelige undersøgelser, danske og udenlandske erfaringer peger ikke entydigt på en bestemt intervention som værende særligt effektiv med henblik på tilbagevenden til arbejde.

Europæiske guidelines for håndtering af rygproblemer anbefaler bl.a., at den sygemeldte vender tilbage til arbejdet så hurtigt som muligt. Dette kan kræve, at arbejdspladsen inddrages og arbejdsforholdene tilpasses den enkelte i form af ændrede arbejdsopgaver, nedsettelse af arbejdstiden og ergonomisk rådgivning. Psykosociale faktorer spiller også en afgørende rolle for, hvor hurtigt man vender tilbage til arbejdet, hvorfor disse forhold ofte også må inddrages, især i de senere faser af et sygefraværsforløb.

Vores anbefaling for behandling af sygemeldte, der har vanskeligt ved at vende tilbage til arbejdet på grund af muskel- og skeletbesvær, følger altovervejende de europæiske guidelines og omfatter:

- En grundig medicinsk undersøgelse, der skal sikre iværksættelse af relevante og påkrævede behandlinger samt at akut behandlingskrævende sygdom ikke overses. I de fleste tilfælde kan den praktiserende læge sikre dette, men i visse tilfælde kræves yderligere undersøgelser hos specialister i muskel- og skeletsygdomme og/eller arbejdsmedicin.

- Tidlig fokus på identifikation af de vigtigste barrierer for tilbagevenden til arbejdspladsen. Barriererne er både forhold på arbejdspladsen, såsom fravær af en politik overfor ansatte med helbredsproblemer, og fravær af en systematisk arbejdsmiljøpolitik i forhold til det fysiske og det psykosociale arbejdsmiljø, og der er også barrierer hos de ansatte i form af manglende viden om, hvordan smerter og sygemeldinger skal håndteres i det daglige.
- Kontakt til virksomhed og kommunens jobcenter ved behov for jobtilpasning og arbejdsmodifikation. Det må anbefales at der etableres en bedre koordination mellem behandlere, arbejdspladsen og evt. jobcenteret. Uddannelse af TTA (tilbage til arbejdet)-koordinators på store arbejdspladser og i jobcenter regi i forhold til mindre arbejdspladser kan anbefales.
- Opmærksomhed på betydningen af opretholdelse af daglige aktiviteter og tidlig, eventuelt gradvis, tilbagevenden til arbejdspladsen. De fleste smerter fra bevægeapparatet er at sammenligne med en idrætsskade, som først skal have ro og hvile, for derefter at optrænes gradvist, sædvanligvis i løbet af 2 til 4 uger. For inflammatoriske lidelser dog noget længere.
- Behandlingen af længerevarende symptomer og funktionsbegrænsning foretages bedst på baggrund af en flerstrengt behandling, der ud over medicinsk behandling og arbejdsmodifikation omfatter psykologisk behandling, der baserer sig på målrettet brug af kognitiv adfærdsterapi, rettet mod at reducere frygt og katastrofetanker om lidelsens natur.
- Fysisk aktivitet ser i et vist omfang ud til at være hensigtsmæssig i forhold til at begrænse smerter i bevægeapparatet, og det kan anbefales at fysisk aktivitet i arbejdet understøttes, således at arbejdet ikke er passivt, f.eks. stillesiddende hele dagen. Hvorvidt det er muligt at indarbejde fysisk aktivitet i de daglige arbejdsrutiner eller der skal gennemføres muligheder i tilknytning til arbejdspladsen må afgøres på de enkelte arbejdspladser. Mange arbejdspladser har i dag gennemført forskellige støtteordninger, således at medarbejderne kan motionere på forskellig vis, og det kan også være en løsning, hvis den baserer sig på frivillighed og lyst.

Det er endvidere vores opfattelse, at der skal arbejdes systematisk med vidensspredning af de ændrede holdninger, som forskningen de seneste 10 år har medført, og denne vidensspredning skal omfatte budskaber til arbejdspladserne og til det behandlende system.

Det må samtidig understreges at der mangler viden og en betydelig forskningsindsats er stadig påkrævet. Vi foreslår at en betydelig del af de store økonomiske midler, der i disse år kanaliseres ud til forebyggelsesprojekter om nedslidning, gives til evaluerbare videnskabelige projekter. Dette ville give en mere hensigtsmæssig balance mellem disse forebyggelsesmidler og midler til egentlig forskning. Mange af de anbefalinger denne hvidbog kommer med er ikke særligt specifikke, og det har sin baggrund i mangel på forskningsbaseret viden. Det gælder både viden om sygdommene og viden om indsatser på arbejdspladsen.

## Kapitel 3: Ondt i ryggen og andre dele af bevægeapparatet. Hvidboggruppens referenceramme, den bio-psyko-sociale sygdoms- model

Der er en høj forekomst af ondt i ryggen og andre dele af bevægeapparatet, dvs. nakken, skuldrene, armene, hofter og knæ i alle industrialiserede lande (2). Der er et stort overlap mellem smerter i kroppens forskellige regioner, således at personer med smerter, f.eks. ondt i ryggen, også ofte har smerter i andre regioner (3). Der er endvidere ofte en sammenhæng mellem smerternes totale udbredelse og psykisk velbefindende (4). De seneste års forskning med fokus på f.eks. nakke- og skulderbesvær har ikke vist nogen tydelige forskelle fra ryglidelse mht. hvordan man skal intervenere overfor smerterne. I det følgende tjener ondt i ryggen som et eksempel på forståelsen af smerter i bevægeapparatet, idet det er det mest velundersøgte.

### *Definition af smerter*

De af os, de fleste, som har haft ondt i ryggen, er ikke i tvivl. Det gør ondt, ofte meget ondt i den nederste del af lænden, specielt når vi bevæger os, løfter noget tungt, eller drejer ryggen for at gøre en bevægelse. Følelsen af smerter er i sin natur noget aldeles subjektivt. Det er os selv, der mærker smerten, og det er os selv, der kan fortælle hvor meget og ofte det gør ondt, hvordan det gør ondt, hvor det gør ondt og nogen vil også kunne fortælle om de følelser og tanker, der knytter sig til at have ondt i ryggen. Det kan være angst (for at blive invalid), usikkerhed i forhold til hvad vi skal gøre, om vi skal holde os i ro, eller vi blot kan fortsætte vore almindelige aktiviteter og lære at leve med periodevis tilfælde med ondt i ryggen.

### *Sygdom*

En kontakt med sundhedsvæsenet med ondt i ryggen vil i langt den overvejende del af tilfældene (ca. 80 %) ikke kunne give en medicinsk sikker forklaring på ondt i ryggen. Røntgenbilleder har traditionelt været meget anvendt, men i dag ved vi, at der er en sparsom overensstemmelse mellem de forskellige mindre knogleforandringer, som

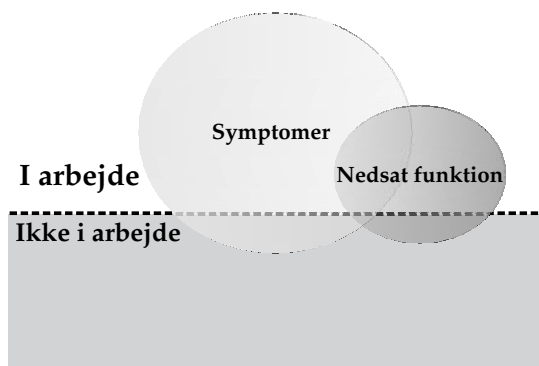
kan ses på et billede og de smerter som personen med ondt i ryggen oplever. Forandringer på røntgenbilleder afspejler som det væsentligste blot vores alder på nogenlunde samme vis som rynker i ansigtet. Nyere metoder som CT- og MR-scanning afslører meget mere end røntgenbilleder, men sjældent noget, der har en sikker sammenhæng med den enkeltes oplevelse af ondt i ryggen. Ja, det er endog sådan, at personer uden ondt i ryggen har forandringer, undertiden endog tegn på diskusprolaps, uden at det har en relevant betydning (4).

#### *Funktion – arbejdsevne*

De, der har ondt i ryggen, har endvidere et meget forskelligt funktionsniveau, forstået på den måde, at der er nogen, der passer deres arbejde og de daglige gøremål, trods ondt i ryggen, hvorimod andre slet ikke kan lave noget, når de har ondt i ryggen. Det skyldes selvfølgelig undertiden, at de har meget forskelligt arbejde. En person, som har tungt fysisk arbejde, har naturligvis sværere ved at udføre de daglige jobfunktioner, hvis det hele tiden gør ondt, når hun/han bevæger sig, hvorimod en anden med mere stillesiddende eller varieret arbejde, lettere kan klare sine funktioner, selvom det gør ondt ind i mellem. Men selv hos personer i samme arbejde, er der betydelige forskelle i, om de kan udføre deres daglige jobs med ondt i ryggen eller må sygemeldes.

Disse tre forudgående afsnit omhandler 3 vigtige aspekter af næsten al sygdom, for det første det subjektive element, de symptomer eller gener, som den enkelte oplever. Andet afsnit drejer sig om de kropslige forandringer, eller det vi kalder det lægediagnosticerede helbred. Tredje afsnit vedrører det funktionsniveau, som den enkelte udviser på grund af f.eks. ondt i ryggen. Alle tre aspekter er afgørende, men de er ikke særligt sammenfaldende. Figuren nedenfor illustrerer forholdet mellem symptomer, nedsat funktion på grund af fysisk eller psykisk sygdom, samt funktionsevnen i forhold til at gå på arbejde.





Figur 3.1. Det beskedne overlap mellem symptomer, nedsat funktion og arbejdsevnen (2).

Af figuren fremgår det, at der er mange med symptomer og en betydelig andel med nedsat funktion, som fortsat går på arbejde. Den stiplede linje illustrerer en flydende overgang mellem arbejde og sygemelding eller arbejdsophør. Dette forhold indikerer, at den traditionelle biomedicinske referenceramme er utilstrækkelig for at forstå og påvirke sygemelding.

#### *Biopsykosocial*

Der er i dag stor enighed om, at sygdomsadfærd skal forstås ud fra en biopsykosocial model (5;6), hvormed der refereres til det **biologiske** (fysisk eller psykisk helbred), det **psykologiske** (individuelle/psykologiske faktorer, som påvirker personens funktion – det drejer sig ikke om psykisk sygdom, men om faktorer som sygdomsadfærd, holdninger, mestringsstrategier og stress), og det **sociale** (samfundsmæssige, kulturelle faktorer, som påvirker individets funktion). Man kunne tilføje en politisk, historisk dimension, idet alle elementerne i en biopsyko-social forståelse udspiller sig i en politisk referenceramme på et givet tidspunkt. Det betyder at faktorer som magtforhold, etnicitet og køn spiller ind på vores begreber om sygdom i samfundet (7).

#### *Mange årsager til sygdomsadfærd*

Vi omtaler også ondt i ryggen som et multifaktoriel problem som antyder, at der er mange forskellige årsager, som ofte påvirker eller gensidigt forstærker hinanden, samt at det sjældent er muligt at pege på en enkelt faktor, som forårsager fravær fra arbejde pga. ondt i ryggen – f.eks. en alvorlig rygulykke. Historisk har der siden midt i 1800-tallet eksisteret en tankegang om at ondt i ryggen skyldtes en skade

– begrebet rygskaade er et indgroet, folkeligt udtryk. Denne tankegang blev understøttet da man i 1930'erne lavede de første operationer for diskusprolaps, hvor man således troede, at man havde fundet skadens lokalisering (4). Dette tankesæt var også med til at etablere en tidlig ergonomisk tankegang, gående på, at hvis der var tale om en skade, så kunne man forbygge skaden ved at mindske den fysiske påvirkning af ryggen. Dvs. et helt felt af påvirkningsmuligheder var åben: begrænsning af tunge løft, forbedring af arbejdsstillinger, nye hjælpemidler o.l. I sundhedsvæsenet tolkedes denne tankegang således, at mennesker med ondt i ryggen skulle være passive, ligge i sengen, og ikke udføre fysisk aktivitet. Disse tankesæt er blevet udfordret af de seneste 10-20 års forskning. På den ene side har det ikke altid været muligt at dokumentere en gavnlig effekt af ergonomiske indsatser på arbejdspladserne (8-10), og den medicinske indsats har i mange tilfælde bidraget til at forværre problemet med ondt i ryggen og andre dele af bevægeapparatet. Der er ingen af indsatserne som for alvor har kunnet dæmme op for forekomsten af ondt i ryggen eller sygemeldinger på grund af ondt i ryggen eller andre dele af bevægeapparatet. Det ser derimod ud til at forekomsten af klager over smerter fra bevægeapparatet har været støt stigende i en periode, hvor indsatserne tilsyneladende også har været stigende, et fænomen, som er blevet omtalt som "det ergonomiske paradoks". Et omfattende europæisk samarbejde konkluderer, at vi nok ikke kan forebygge, at mennesker får ondt i ryggen, men vi kan forhindre, at ondt i ryggen, og måske også andre dele af kroppen, udvikler sig til funktionsforringelse (11;12). Se Kapitel 10.

## Kapitel 4: Problemets omfang

I dette kapitel gives en kort oversigt over omfanget af muskel- og skeletrelateret sygefravær i Danmark og over udviklingen i arbejdsrelaterede faktorer, der øger risikoen for muskel- og skeletbesvær.

I Danmark er der ingen overordnet registrering af diagnoserne bag sygefraværet. Derfor er man i øjeblikket henvist til surveys baseret på sygemeldtes egne udsagn eller lægelige diagnoser indhentet fra kommunale journaler. Disse forskellige undersøgelser udgør datagrundlaget for estimering af, hvor stor en andel muskel- og skeletbesvær udgør af det samlede sygefravær.

Muskel- og skeletbesvær opleves af langt de fleste mennesker på et eller andet tidspunkt i deres liv. Ifølge Statens Institut for Folkesundhed 2000 angav 35 % af den danske befolkning at have haft betydelige lænderygsmærter inden for det sidste år, hvoraf 37 % søgte behandling. Tilsvarende tal fra Storbritannien viser, at ca. halvdelen af befolkningen har oplevet ondt i ryggen indenfor det seneste år, lidt færre har haft smerter i nakken eller skuldrene (36 % af mænd og 49 % af kvinder), og de tilsvarende tal for armsmerter er 26 % og 15 %, og for smerter i benene 23 % og 13 % (2).

Når mennesker i den erhvervsaktive alder oplever muskel- og skeletbesvær kan det medføre fravær fra arbejde i kortere eller længere tid. De fleste som er sygemeldt pga. rygsmerter kommer tilbage til arbejdet i løbet af den første måned efter en episode med rygsmerter (13;14). Yderligere bedring sker i løbet af de næstkommende 3 måneder. Efter et år er mere end 90 % tilbage i arbejde (14;15). I en dansk undersøgelse fra SFI af personer med sygedagpengesager af 8 uger til 13 måneders varighed, fandt man, at blandt dem med bevægeapparatssygdomme, var 45 % i arbejde igen ved en opfølgning ca 10 måneder efter afslutningen af deres sygedagpengesag (16). Det faktum, at generne hos nogen kan medføre fravær og udstødning fra arbejdsmarkedet er medvirkende årsag til den store interesse i at kortlægge sammenhænge mellem muskel- og skeletbesvær og symptomer, samt sygefravær, arbejdsfastholdelse og tilbagevenden til arbejdet.

Arbejdsskadestyrelsen har i efteråret 2007 udarbejdet en analyse over stigningen i antallet af anmeldte mistænkte arbejdsbetingede lidelser. Analysen viste, at stigningen især skyldtes psykiske tilstande og nakke- og skulderysgdomme. Af tabel 4.1 fremgår det, at stigningen er særligt stor fra 2004 og frem. Stigningen i anmeldte mistænkte

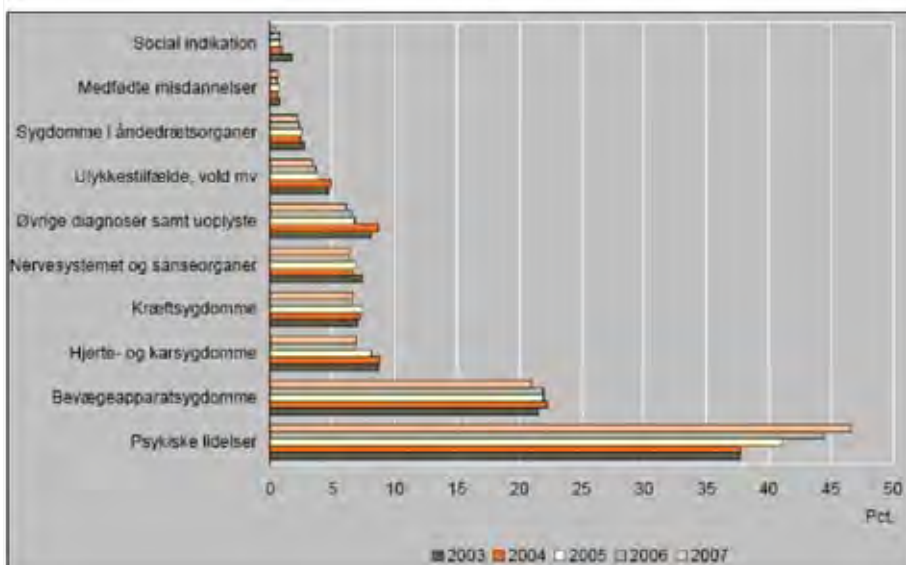
bevægeapparatslidelser er på lidt over 30 %, således at der i 2007 blev anmeldt over 8.300 mistænkte bevægeapparatslidelser (17). Stigningen vedrører hovedsageligt ansatte inden for hovedbranchegrupperne undervisning samt sundhedsvæsen og sociale foranstaltninger, men afspejler ikke en øget beskæftigelse i disse brancher. Anmeldehyppighed er dog et meget usikkert grundlag for at vurdere hyppighed af sygdommene. Den vigtigste baggrund for stigningen i anmeldelserne er administrative ændringer i arbejdsskadelovgivningen i 2005. (Tabel 4.1).

**Tabel 4.1** Anmeldte erhvervssygdomme opgjort efter anmeldediagnose

Anmeldediagnose/år for anmeldelsen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Hudsygdomme	1.391	1.305	1.234	1.249	1.336	1.486	2.142
Høresygdomme	1.928	1.799	1.572	1.719	1.704	1.785	1.682
Lungesygdomme	420	279	276	309	419	494	552
Skulder- og nakkesygdomme	1.673	1.651	1.679	1.859	2.538	2.638	2.779
Armsygdomme	2.513	2.173	2.074	2.245	2.843	2.734	2.656
Rygsygdomme	1.511	1.485	1.313	1.447	1.792	1.787	1.801
Andre sygdomme i bevægeapparatet	838	727	735	731	1.028	1.046	1.145
Psykiske gener og sygdomme	1.052	1.167	1.398	2.009	2.534	2.990	3.438
Kræftsygdomme	171	190	201	201	260	311	547
Andet	1.931	1.693	1.838	1.882	2.157	2.866	2.377
Uoplyst	74	75	55	340	329	231	329
I alt	13.502	12.544	12.375	13.991	16.940	18.369	19.448

Ses der på udviklingen af tilkendelse af førtidspensioner på grund af bevægeapparatsygdomme, fremgår det af figur 4.1 at der stort set ingen ændring var over årene 2003-2007.

**Figur 4.1 Kommunale nytilkendelser fordelt efter hoveddiagnose 2003-2007. Kilde: Før-tidspensioner –Årsstatistik 2007. Ankestyrelsen, København, maj 2008.**



En SFI-undersøgelse om sammenhængen mellem diagnose og tilbagevenden til arbejde var primært baseret på kommunernes oplysninger (fra lægeerklæringer og attester). Hos 1.700 langvarigt sygemeldte (mere end 8 ugers varighed) med oplyst diagnose fandt forskerne i en undersøgelse fra 2006, at der i 67 % af sagerne fandtes en lægelig (første)diagnose. Langt de fleste var sygemeldt på grund af gener i bevægeapparat (25 %), psykiske lidelser (24 %) og læsioner og forgiftninger mv. (15 %). Disse tre diagnosegrupper udgjorde tilsammen lidt mindre end to tredjedele af alle diagnoser. Ser man kun på bevægeapparatssygdomme udgjorde ryglidelser 13 %, slidgigt og andre ledsygdomme 6 % og andre sygdomme i muskler og led 5 %. Der er væsentlig forskel på andelen af sygemeldte, som kommer i arbejde i de forskellige diagnosekategorier. Der er således 40-46 % af sygemeldte med sygdomme i sanser og nervesystem, i fordøjelsesorganer, i bevægeapparatet og med sygdomme i kredsløbsorganer, som kommer i arbejde. I modsætning hertil er 80 % af de sygemeldte med svulster kommet i arbejde. Blandt personer, som er sygemeldt med en psykisk lidelse er det 68 %, og blandt sygemeldte med læsioner og forgiftninger er det 66 %. Blandt sygemeldte med flere diagnoser kommer 64 % i arbejde.

I 2007 blev der tilkendt førtidspension til 2.380 personer under 65 år som følge af bevægeapparatsgener. Dette er et fald på 37 % i forhold til de foregående år, hvor op til 3.800 personer er blevet tilkendt bevægeapparatbettinget førtidspension (16).

*Økonomiske konsekvenser*

Antallet af personer der modtager sygedagpenge er steget beskedent de senere år. Det samlede antal sygeuger er steget og dermed også udgifterne til sygedagpenge (tabel 4.2). Udgiften anslås til 37 milliarder kroner i 2006. Stigningen skyldes til dels det øgede antal personer på arbejdsmarkedet, men der findes også at være en beskedent stigning i den gennemsnitlige fraværslængde i sygedagpengesager på fra 8,1 uger i 2002 til 9,1 uger i 2006 (18). Internationalt set er sygefraværet i Danmark dog under gennemsnittet i forhold til de lande vi oftest sammenlignes med.

**Tabel 4.2: Dagpenge ved sygdom og fødsel, antal sager, personer og uger (19)**

År	2002	2003	2004	2005	2006
Antal sager	886.734	891.621	852.589	847.910	875.241
Antal personer	447.656	451.829	450.067	448.816	457.929
Antal uger	3.614.626	3.808.500	3.872.104	3.920.052	4.148.540

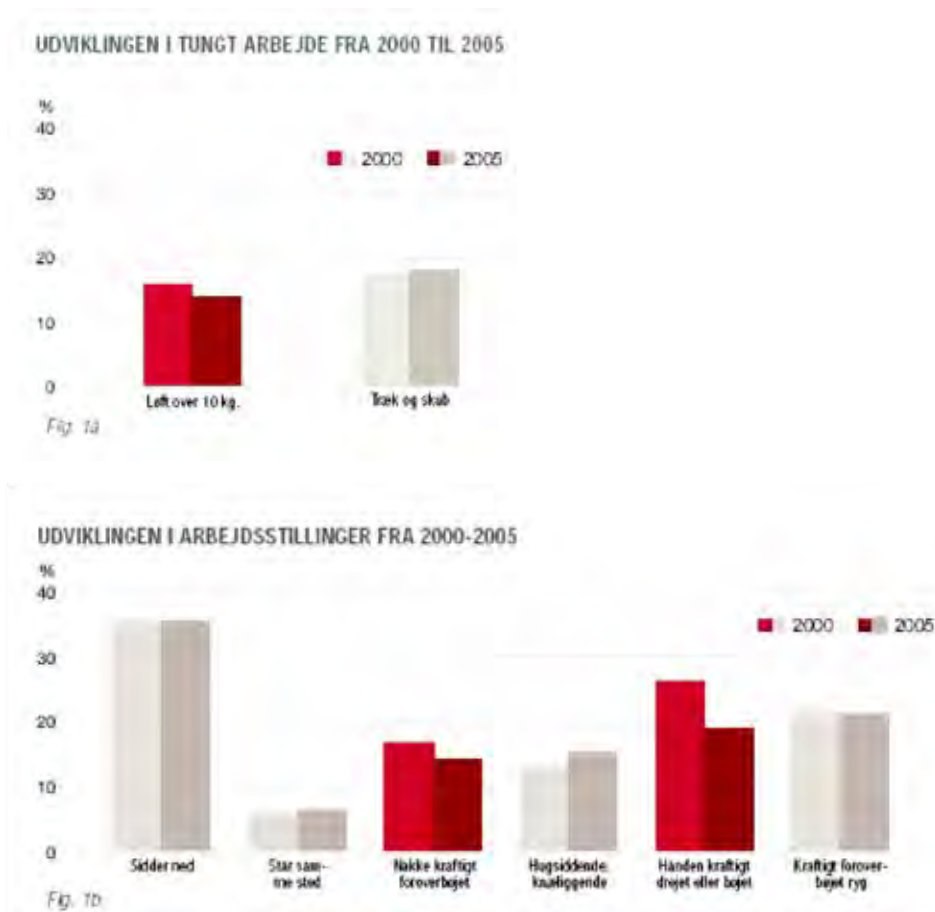
Om stigningen i udgifterne til sygedagpenge er et udtryk for øget rummelighed, dvs. der måske er kommet flere sårbare på arbejdsmarkedet, eller for øgede krav på arbejdsmarkedet, er svært at svare på. Der er en øget brug af deltidssygemeldinger i forhold til for blot få år siden. Der er ligeledes sket en markant forøgelse af antal personer i flexjob. Personer i flexjob modtager sygedagpenge fra første fraværsmål og er ikke omfattet af de 15 kalenderdage som er den vanlige arbejdsgiverperiode.

Der er ligeledes betydelige udgifter forbundet med sygefraværet, både for arbejdsgiver og den sygemeldte selv. Dog har de fleste lønmodtagere i Danmark løn under sygdom, hvilket minimerer de økonomiske konsekvenser så længe ansættelsen opretholdes. Der er imidlertid en klar sammenhæng mellem langvarig sygemelding og senere arbejdsmarkedstilknøytning; i en undersøgelse af langtidssygemeldte over 8 uger med bevægeapparatsproblemer var 39 % af dem fyret ved en opfølgning ca. 10 måneder efter sygedagpengesagen var afsluttet. (20).

Forskningen i risikofaktorer er vanskeliggjort af mange forskellige forhold, der skal tages i betragtning, når man forsøger at kortlægge muskel- og skeletbesværets omfang og dets mulige årsager. Forskningen har derfor foreløbig udløst flere spørgsmål, end den har givet svar. Ved kritisk læsning af de mange publicerede undersøgelser står det klart, at man søger svar på blandt andet følgende spørgsmål: Findes

der forskellige faktorer, som påvirker forskellige typer af muskel- og skeletbesvær? Findes der forstærkende effekter i samspillet af forskellige faktorer, der påvirker muskel- og skeletbesvær?

I kapitel 5 gennemgås risikofaktorer for udvikling af muskel- og skeletsygdomme. Det fremgår, at der er en del forhold i arbejdsmiljøet, der øger risikoen for at udvikle muskel- og skeletproblemer. Men umiddelbart er det ikke en stigning i de fysiske belastninger, der forklarer stigningen i sygefravær, idet oplevelsen af fysisk belastning i 2000 og 2005 stort set ikke har ændret sig (figur 4.2 og 4.3). Nedenfor gennemgås udviklingen fra 2000 til 2005 i oplevelsen af fysisk anstrengende arbejdsforhold blandt lønmodtagere og selvstændige i alderen 23-59 år.



Figur 4.2 og 4.3: De røde søjler angiver, at udviklingen fra 2000 til 2005 er statistisk signifikant.

Alt i alt er der sket enkelte forbedringer med hensyn til akavede arbejdsstillinger og manuel håndtering. Godt 20 % færre personer angiver at arbejde med bøjet nakke og omkring 25 % færre med hånden kraftigt drejet – begge ændringer er klart statistiske sikre ( $p < 0,01$ ).

Der er også knap 20 % færre, der rapporterer, at de foretager tunge løft i deres arbejde, end der var i 2000 – denne ændring er mindre statistisk sikker ( $0,01 < p < 0,02$ ).

De længere sygeforløb kan således ikke forklares af øgede belastninger i arbejdsmiljøet. Dette kunne tyde på at rehabiliteringen af patienter med muskel- og skeletbesvær med fordel kunne have et tydeligere arbejdsmarkedsperspektiv.



## Kapitel 5: Årsager til sygemelding for muskel- og skeletbesvær

Årsager til sygemelding kan anskues ud fra såvel en arbejdsmiljøvinkel som ud fra en individ-, gruppe- og samfundsvinkel. I litteraturen angives et meget stort antal mulige årsager, som ofte er tæt forbundne. Der findes en række faktorer, der har betydning for sygefraværet uafhængigt af diagnosen. Kvinder har større fravær end mænd, fraværet er højere i storbyen end på landet, personer med kort uddannelse har længere sygefravær end personer med lang uddannelse, og der er brancher som rengørings- og plejeb Branchen, hvor fraværet er højere end gennemsnittet (21). Tidligere episoder med rygsmarter i patientens sygdomshistorie samt andre symptomer er en stærk risikofaktor for nye sygemeldinger. Smarter i ryg og i bevægeapparatet er karakteriseret ved en hyppig forekomst af samtidige symptomer fra forskellige organsystemer (22). Der er især dårlig prognose for sådanne tilstande, hvis der samtidigt er en psykiatrisk lidelse (23;24). Da disse forhold er generelle, er de ikke specifikt behandlet i denne rapport. I dette kapitel behandles arbejdsmiljøårsager, der opdeles i fysiske og psykosociale risikofaktorer, ligesom de individuelle risikofaktorer behandles i dette kapitel.

Den eksisterende viden omkring sammenhængen mellem fysiske arbejdsmiljøforhold og muskel- og skeletbesvær er karakteriseret ved, at forskningen primært har fokuseret på eventuelle årsagssammenhænge mellem risikofaktorer i arbejdsmiljøet og udviklingen af muskel- og skeletbesvær. Denne forskning er autoritativt sammenfattet i en redegørelse som under titlen "Musculoskeletal Disorders and the Workplace" blev udarbejdet og publiceret af det Amerikanske Nationale Forskningsråd i 2001 (25). Her dokumenteres en sammenhæng mellem rygbesvær og arbejdspladsfaktorer som manuel materialehåndtering, løft (byrdemoment), hyppige foroverbøjede eller roterende arbejdsstillinger, tungt fysisk arbejde og helkropsvibrationer, mens kendte risikofaktorer for overekstremitetsbesvær er hyppige gentagelser, høj kraftanvendelse og vibrationer.

Psykosociale risikofaktorer for muskel- og skeletbesvær opdeles traditionelt i to hovedkategorier: Dels risikofaktorer som er specifikke for arbejdspladsen (jobtilfredshed, kontrol, social støtte, indflydelse),

dels i individuelle psykosociale risikofaktorer som feks. depression og mestringsstrategier. Som hovedregel er de arbejdspladsspecifikke psykosociale forhold beskrevet i afsnit a) Arbejdsmiljøårsager, mens de individuelle psykosociale forholds betydning for sygefravær gennemgås i afsnit b) Individuelle risikofaktorer. Denne opdeling er til en vis grad kunstig, og det skal præciseres at begrebet psykosocial refererer til en interaktion mellem et individ og omgivelserne og den adfærd, som dette giver anledning til. Psykosociale faktorer er således psykologiske og sociale faktorer i omgivelserne, som påvirker individets valg og adfærd, dets oplevelser og handlinger. I et sådant interaktionsperspektiv bliver samspillet med familie og sundhedsvæsen vigtige arenaer, ligesom samfundsfaktorer som politik, regulering og praksis i sundhedsvæsen, socialvæsen og på beskæftigelsesområdet, alle må tages i betragtning.

I et interventionsperspektiv er det vigtigt at opdele samtlige risikofaktorer i forhold, som er stabile og dermed vanskelige at påvirke, og forhold, som kan påvirkes med kendte metoder til en pris, der står i et rimeligt forhold til den forventede gevinst og som er acceptabel såvel samfundsmæssigt som moralsk og etisk. Det er den sidste kategori som er umiddelbart interessant i et forebyggelses- og behandlingsøjemed.

Det er imidlertid muligt at faktorer, som har vist sig at spille en væsentlig rolle for udvikling af muskel- og skeletbesvær, kun i begrænset omfang prædikterer sygemelding og fravær fra arbejde, eller omvendt at arbejdsmiljøfaktorer, som kun i ringe omfang er relateret til muskel- og skeletbesvær, øver en væsentlig indflydelse på om eksisterende besvær resulterer i sygemelding.

#### a) ARBEJDSMILJØÅRSAGER

Fysiske risikofaktorer for sygefravær

- Fysisk tungt og manuelt betonet arbejde, tunge løft, bæring af tunge byrder og forflytninger.
- Arbejde i uhensigtsmæssige stillinger og belastende bevægelser.

Psykosociale arbejdsrelaterede risikofaktorer for sygefravær

- Ringe kontrol med eller indflydelse på arbejdet og ringe social støtte, herunder fra ledelse.
- Jobstrain (høje krav kombineret med ringe kontrol), jobtilfredshed og oplevelsen af at være socialt isoleret på sit arbejde, eller ikke at være accepteret blandt kolleger eller ledelse, samt et dårligt organisatorisk klima.

- Høje krav om tilpasning til klienter i serviceerhverv og indførelse af arbejdsændringer, der resulterer i mindre støttende eller opmuntrende kultur.

I gennemgangen af nyere original forskning er inddraget 17 enkeltstudier og reviews. De 17 enkeltstudier fordeler sig på 13 opfølgingsstudier, et case-referent studie og tre tværsnitsstudier. Studierne er opsummeret i Tabel 1 i (se bilag 3). Syv af follow-up studierne omhandler risikofaktorer for kort fravær af indtil to ugers varighed (26-32), mens et studie (33) belyser det samlede antal sygedage i en 12 mdr's periode.

Fem follow-up studier omhandler længere fravær. Ét omhandler fravær over syv dage (31), tre over to uger (30;32;34) ét over fire uger (35) og et over otte uger (36).

Risikofaktorerne er grupperet efter relationen til henholdsvis kortvarigt fravær (eller fraværstærskelen) og længerevarende fravær, der her som hovedregel refererer til fravær på over to uger. Resultaterne er opsummeret i Tabel 5.1. Resultater fra reviews' findes i bilagsmateriale (se bilag 4), men da de er baseret på ældre – og i øvrigt meget heterogene studier – er de kun inddraget i begrænset omfang.

*Samlet er der i den nyere litteratur belæg for at såvel fysiske som psykosociale arbejdsforhold spiller en selvstændig og væsentlig rolle for sygefraværet blandt beskæftigede, der har bevægeapparatbesvær. Uanset om arbejdsmiljøfaktorerne er årsag til bevægeapparatbesværet er det således veldokumenteret, at et arbejdsmiljø præget af høje fysiske belastninger øger risikoen for at ansatte med muskel- og skeletbesvær sygemeldes. De nyere undersøgelser bekræfter dermed konklusionen i Waddell's bog "The back pain revolution", hvor det fastlås, at der er "nærmest total enighed om, at arbejdere med tungt fysisk arbejde oftere er fraværende pga. rygsmærter end andre arbejdere." (6).*

På det psykosociale område tegner der sig et mere komplekst billede. Alligevel synes det klart, at en række forhold knyttet til arbejdsorganisationen, som f.eks. ringe kontrol, lav indflydelse og lav social støtte øger risikoen for sygefravær pga. bevægeapparatbesvær.

**Tabel 5.1**

Arbejds-mæssige risikofaktorer for kortere og længere sygefravær i en række enkeltstudier grupperet efter kort eller længerevarende fravær.

	<b>Sygefraværstærsker/kort fravær</b>	<b>Længerevarende fravær</b>
Fysiske arbejdsforhold	Højt belastningsniveau/jobstrain RR ca. 2,2 (32;37;38). Armbelastninger RR 3 (29). Flekteret, roteret hals RR 2 (39). Tunge løft (40). Arbejde med løftede arme OR 1,35 (33). Bøjet/roteret nakke eller ryg OR 1,53 (33). Siddende arbejde OR 0,4 (nedsat) (28).	Selvurderet fysisk belastning (41) Tunge løft (31), antal løft og bæring (30) (plejepersonale). Føroverbøjet lænd RR 3,7, vrid i lænd RR 3,5 (31). Løft/bæring HR 1,85 (mænd). Stående/hugsiddende HR 1,8 (mænd). Bøjet/roteret nakke eller ryg HR 1,86 (kvinder) (36).
Psykosociale arbejdsforhold	Høje krav modstridende fund – OR 0,55 (Produktion –(42)), 2,3 (Pleje – (30;37)). Ringe kontrol RR 1,8-4,4 (26;27;42). Jobstrain (krav/kontrol) (38) – Bot et al. fandt interaktion med bekymring (28). Ringe social støtte RR 1,3-2,3 (27;32). Ringe supervisorstøtte RR 2,9 (31). Dårligt organisatorisk klima RR 2,3 (27). Mobbning (kvinder) (40). Støttende og opmuntrende kultur RR 0,4-0,5 (30).	Jobstrain (32). Social isolation/eksklusion af medarbejder (35). Jobtilfredshed RR 2,9 (31).
Andre	"Blue collar" RR 2,0 (32;34). Supervisere har reduceret fravær (29). Højt krav om tilpasning til kundebehov (38).	"Blue collar" RR 3,0 (32). Arbejde på plejehjem RR 1,4, natarbejde 1,4-1,6 (30). Opgaveændringer der medfører mindre støttende og opmuntrende kultur RR 2,8 (NB risikoen for fravær >8 uger endda 4,1) (30).

(Hvis ikke andet er nævnt, er risikoen øget. RR angiver ca. værdi for relativ risiko).

## b) INDIVIDUELLE OG PSYKOSOCIALE RISIKOFAKTORER FOR SYGEFRAVÆR

- Oplevet stress og anspændthed.
- Uro/angst, depression og nedsat kognitiv funktion (koncentration, hukommelse).
- Smerteadfærd.
- Dårligt selvurderet helbred.
- Livsstilsfaktorer som rygning og overvægt.

I gennemgangen af den nyere originale forskning er inddraget tre reviews samt tre nyere enkeltstudier af høj kvalitet. Den detaljerede oversigt findes i bilagsmaterialet (se bilag 3 og 5). Der er et vist overlap mellem de arbejdsrelaterede og individuelle faktorer, jvf. definitionen på psykosociale faktorer.

På baggrund af reviews (bilag 6) af studier, hvor fokus alene har været på sygemelding, kan det konstateres, at en lav grad af arbejdstilfredsstillelse og begrænsede beslutningsmuligheder i arbejdet giver øget risiko for sygefravær, hvorimod kvantitative krav/arbejdsbelastning ikke påvirker risikoen.

Desuden findes oplevet stress, anspændthed, uro/angst, depression, nedsat kognitiv funktion (koncentration, korttidshukommelse), smerteadfærd og oplevede kognitive krav i arbejdet, et dårligt selv-vurderet helbred (SRH) samt en destruktiv livsstil at øge risikoen for sygefravær.

Enkeltstudier af god kvalitet tyder på at modsætningsfyldte familie-/arbejdskrav hos kvinder medfører en forøget risiko for sygefravær. Det gør desuden et behov for egen hvile efter pleje af sygt barn, heltidsarbejde, uforandret arbejde ved sygt barn (som indikator for et velfungerende materielt socialt netværk) samt det forhold ikke at opleve at have økonomiske problemer i forbindelse med sygefravær.

Ligeledes vil mekanisk eksponering, som i mange tidligere studier har vist sig være en risikofaktor for sygefravær ofte interagere med en individuel faktor, som kan benævnes smerte "worry" eller smerterelateret katastrofetænkning (se bilag 7 Fear-avoidance). En sådan pessimistisk copingstrategi er stærkt funktionsbegrænsende.

### *Diskussion*

Litteraturgennemgangen har identificeret en række risikofaktorer for såvel kort som længerevarende sygefravær. Der er et betydeligt overlap af disse faktorer, især inden for de fysiske arbejdsforhold. Også inden for de psykosociale risikofaktorer er der et betydeligt overlap mellem de arbejdsrelaterede og de individuelle forhold, der ikke overraskende er tæt vævet ind i hinanden. Mange af de identificerede faktorer kan der potentielt interverneres overfor, hvilket understreger at der er et forebyggelsespotentialt i at undgå disse risikofaktorer. Som det fremgår af kapitel 4 og 10 er muskel- og skeletbesværet i befolkningen ikke faldet trods færre fysiske krav. De psykosociale faktorer spiller en lige så stor rolle for fraværet. Meget tyder på at sikring af komfortable arbejdspladser, hvor de ansatte oplever tilfredshed med arbejdspladsens indretning er af stor betydning (6)

Studierne er præget af en manglende sondring mellem årsager til sygemelding og årsager til tilbagevenden til arbejde. I litteraturen skelnes ofte ikke mellem overgang fra arbejde til sygefravær, og når fravær er indtrådt heller ikke mellem risikoen for kortere eller længerevarende fravær. Der er endvidere ofte uklarhed om fraværstrisiko på grund af, at der ofte snarere fokuseres på tilbage til arbejdet – TTA (return to work) i fraværslitteraturen. Som sådan kan TTA betragtes som komplementært til spørgsmålet om længden af fraværet. Overgangen fra at være på arbejde til at melde sig syg er af Kuijer et al. benævnt som fraværstærsklen (172). På samme måde er tilbagegangen fra fravær til arbejde eller tilbage til arbejdet – TTA – kaldt TTA-tærsklen. De faktorer, der fører til overskridelse af fraværstærsklen synes kun belyst i mindre grad, sammenholdt med forhold af betydning for længden af fraværet, og dermed indirekte TTA-tærsklen. Der er altså et markant behov for yderligere forskning inden for dette område. Da det er vist, at det er vigtigt at holde sig fysisk aktiv på trods af muskel- og skeletgener skal arbejdet være organiseret således, at det er muligt at arbejde i det omfang besværet tillader. Herved kunne risikoen for langvarigt sygefravær nedsættes. (122)

## Kapitel 6: Effekten af interventioner rettet mod tilbagevenden til arbejdet

I kommissoriet for hvidbogen ønskes en gennemgang af såvel arbejdspladsrettede som individuelle interventioners effekt på sygefraværet. Der findes imidlertid betydelige forskelle i evidensniveauet for de to typer af interventioner: Hvor evidensniveauet for de mere behandlingsrettede interventioner er højt med talrige randomiserede undersøgelser, er de arbejdspladsbaserede interventioner oftest gennemført som forløbsstudier. I dette kapitel gennemgås litteraturen om a) arbejdspladsbaserede interventioner, b) individorienterede behandlingsrettede interventioner, hvori der indgår elementer af tværfaglig og arbejdspladsbaseret rådgivning. Endvidere gives en kort gennemgang af den store mængde behandlingsmuligheder, patienterne stilles overfor i behandlingssystemet. Betydningen af individuelle og psykosociale faktorer for såvel prognose som behandling diskuteres sidst i kapitlet.

Muskel- og skeletbesvær er hyppigt forekommende, og tiden samt sundhedsfaglig behandling helbreder den overvejende del af de personer, der er plaget af muskel- og skeletbesvær. Som gennemgået i Kapitel 4 er der dog fortsat en del, der ikke er i stand til at vende tilbage til arbejde på trods af vanlig lægelig behandling. Det er denne gruppe der er i fokus for nedenstående gennemgang af interventioner, der har til formål at afkorte sygefraværet og sikre en hurtig tilbagevenden til arbejdet.

### a) ARBEJDSPLADSBASEREDE TILBAGE TIL ARBEJDE (TTA)-INTERVENTIONER

Der findes en vis støtte i litteraturen for at arbejdspladsbaserede indsatser kan lette en tilbagevenden til arbejdet:

- Sygefravær og anvendelse af sygefraværs- og TTA-politik på arbejdspladsen.
- Modifieret arbejde, "*jobtilpasning*" (i forhold til den arbejdsplads man er sygemeldt fra).
- Deltagerorienteret ergonomi på virksomhederne.
- Tilstedeværelse af TTA-koordinatorer.
- Tidlig kontakt til sygemeldte fra arbejdspladsen.

Endelig synes indsatser der består af flere forskellige tiltag at have større effekt end enkeltstående indsatser.

### *Evidensgrundlag*

Overordnet viser litteraturen, at arbejdspladsbaserede interventioner for tilbagevenden til arbejde bl.a. kan inkludere: 1. Aktiv sagsbehandling, 2. Tilvejebringelse af medicinsk behandling og rehabiliterings-service, 3. Tilpasset arbejde/ergonomisk job-redesign, 4. Ændringer i virksomhedskultur/-holdning og 5. Økonomiske incitamentter for de ansatte eller virksomheden.

Denne gennemgang omhandler punkt 2 og 3. Her er fundet flere væsentlige initiativer forankret på arbejdspladserne, som spiller en rolle for en succesfuld tilbagevenden til arbejde efter sygefravær pga. muskel- og skeletbesvær.

I vores gennemgang af nyere original forskning har vi inddraget 6 reviews, der præsenteres i historisk rækkefølge, samt et originalt studie (43). Oversigten af resultaterne af de 6 reviews' resultater er præsenteret i bilagene (se bilag 8).

1. Lund finder i sit studie, at tilpasning af arbejdet på den arbejdsplads den sygemeldte er sygemeldt fra, vurderes til at være den mest succesfulde interventionsform. Samtidig blev der fundet evidens for, at lettere arbejdsbyrde, mindre timetal og modificering af udstyr alle medvirker uafhængigt til succesfuld TTA. Det gør sig gældende på tværs af forskellige erhverv og jobs.

Lund konkluderer, at ergonomisk intervention overgår kliniske eller adfærdsmæssige interventioner m.h.t. at lette TTA (44).

2. Franche og kollegaer finder, at der er evidens for, at arbejdspladsbaserede interventioner reducerer længden af sygefravær og udgifterne til overførselsindkomst samt reducerer udgifterne til behandling. Yderligere fandt forfatterne moderat evidens for enkeltkomponenterne; tidlig kontakt til den sygemeldte fra arbejdspladsen, tilbud om arbejdsmodifikation (jobtilpasning) og tilstedeværelsen af TTA-koordinatorer.

Afslutningsvist konkluderes, at samarbejde mellem sundhedssektoren og arbejdspladsen kan reducere længden af sygefraværet og derved igennem reducere de økonomiske udgifter (45).

3. – 5. I det følgende er konklusionerne fra tre litteraturstudier fra den samme canadiske arbejdsgruppe, alle udgivet i 2008, slået sammen. Der konkluderes, at der er stærk evidens for en positiv effekt af disability management (allokering af beredskab til praktisk håndtering af TTA på virksomheden). Den største effekt fås når "disability management"-programmerne indeholder koordination af både den sundhedsfaglige ekspertise, virksomhedsleder og de sygemeldte selv



samt "workers compensation carriers", der i en dansk kontekst svarer til jobcentrenes sagsbehandlere.

Desuden er der moderat evidens for effektiviteten af et program der kun består af: 1) Ergonomiske tilpassende arbejdsstationer med ergonomisk træning. 2) Ledelsen er aktiv ift. praksis omkring sikkerhedspolitik og -kultur (dette har ikke direkte effekt på TTA). 3) Tilbud om gymnastik- og motionsprogrammer (46-48).

6. Participatory Ergonomics (deltagerorienteret ergonomisk intervention) er genstand for det sidste review, der gennemgås her. Det finder evidens for, at deltagerorienteret ergonomi har en positiv effekt, da det i høj grad handler om at involvere alle parter i processen, så det bliver et spørgsmål om samarbejde og dermed en indirekte effekt: Det kommer således i lige så høj grad til at handle om hvordan man gør, som hvad man gør. Implementering af deltagerorienteret ergonomi har således en positiv effekt på oplevelsen af medbestemmelse, oplevelserne af smerter, samt work role functioning (WRF), mål, som alle har en sammenhæng med sygefravær og arbejdsfastholdelse (49).

### *Opsummering*

Der er en vis støtte i litteraturen for at arbejdspladsbaserede interventioner i form af tilpasset arbejde (44-48), deltagerorienteret ergonomisk intervention (49), lettere arbejdsbyrde (44), tidlig kontakt til arbejdspladsen og tilstedeværelsen af TTA-koordinatorer (45), kontakt mellem social/sundhedssektoren og arbejdspladsen og mindre timetal (44) kan lette tilbagevenden til arbejdet og forhindre permanent udstødning fra arbejdsmarkedet.

### b) INDIVIDORIENTEREDE INTERVENTIONER MED ELEMENTER AF ARBEJDSPLADSBASERET RÅDGIVNING (FLERSTRENGEDE INTERVENTIONER)

- Flerstrengede interventioner, der inkluderer lægekonsultation, psykologisk rådgivning samt komponenter af arbejdspladsrettet rådgivning har en positiv effekt på sygefraværet.
- Superviseret fysisk træning i kombination med kognitiv adfærdsterapi har positiv effekt på sygefraværet ved kroniske rygmerter.
- Gradvis optræning af arbejdet kan afkorte fraværet.

### *Evidensgrundlag*

Evidensgrundlaget omfatter dels de eksisterende Cochrane-reviews inden for området, dels en række nyere, randomiserede undersøgelser.

### Cochrane reviews

Databasen indeholder i alt 11 systematiske reviews vedrørende effekten af 8 forskellige ikke-farmakologiske/ikke-kirurgiske interventioner rettet mod uspecifikke regionale smertetilstande(9;10;50-58). 4 af disse reviews vedrørte interventioner, der indeholder aspekter af arbejdspladsrettet rådgivning, 2 var mere individuelt behandlingsorienteret.

I denne gennemgang inkluderes reviews, hvor interventionerne er rettet mod sygemeldte, mens et review, der omfattede løftekurser og anvendelse af hjælpemidler og havde primært forebyggende sigte (9), forventes inddraget i et andet igangsat udredningsarbejde. Nedenfor gives et kort resume af de udvalgte Cochrane-reviews.

### *Multidisciplinær biopsykosocial rehabilitering (MDBPSR)(50;54;55).*

Interventioner omfatter lægekonsultation + psykologisk og/eller social eller arbejdspladsintervention. Der kan indgå fysioterapi og træning, men ikke nødvendigvis.

Sygdomsgruppe: sygemeldte med rygsmerter og 4-12 ugers (subakut) fravær.

Senest opdateret i 2003(54).

Effekt mål: smerteniveau, bedring alt i alt, selvrapporteret rygfunktion, generel status (f.eks. SF36), arbejdsevne (f.eks. sygefravær og tilbage i arbejde), forbrug af sundhedsydelse og behandlingstilfredshed.

Resultat: 2 RCT-studier med henholdsvis 103 og 130 med ryglateret fravær og 1 års follow-up. I gennemsnit varede sygefraværet 10 uger i interventionsgruppen og 15 uger i kontrolgruppen i det ene studie. I det andet studie var den gennemsnitlige varighed af sygefravær på ca. 60 dage i grupperne med arbejdspladsbesøg og det dobbelte i grupperne uden.

Konklusion: moderat evidens for positiv effekt på sygefravær, og at arbejdspladsbesøg øger effektiviteten. Men fordi evidensen er baseret på forsøg med metodologiske svagheder, og adskillige dyre multidisciplinære rehabiliteringsprogrammer ofte anvendes i forbindelse med ukomplicerede eller uspecifikke subakutte lændeproblemer, er der i høj grad brug for flere forsøg af høj kvalitet.

Sygdomsgruppe: sygemeldte med kroniske rygsmerter og over 3 måneders fravær.

Senest opdateret i 2002(50).

Effekt mål: som ovenfor.

Resultat: 10 studier med i alt 1.964 deltagere med ganske kort til 5 års follow-up. Modstridende evidens for effekt på sygefravær.

Konklusion: evidens for at intensiv MDBPSR forbedrer smerter og funktion. Mindre intensive interventioner viste ingen bedring af klinisk relevante effektmål.

Sygdomsgruppe: uspecifikke nakke-skuldersmerter.

Senest opdateret: 2003(55).

Effekt mål: som ovenfor.

Resultat: 2 studier med henholdsvis 107 og 70 deltagere. Ingen forskel i sygefravær.

Konklusion: Der er begrænset videnskabelig evidens for effektiviteten af MDBPSR. MDBPSR er en ofte brugt intervention i forbindelse med kroniske nakke- og skuldersmerter, hvorfor behovet for flere forsøg af høj kvalitet er påtrængende.

*Adfærdsterapi:*

Interventioner retter sig mod adfærdsmodifikation med henblik på at bedre funktionsevnen.

Sygdomsgruppe: Patienter med non-specifikke kroniske lænderyg-smerter.

Senest opdateret 2004 (57).

Effekt mål: Bedring alt i alt, selvrapporteret rygfunktion, generel helbredsstatus, arbejdsevne (f.eks sygefravær og tilbagevenden til arbejde), smerteniveau. Adfærdsændring (smertehåndtering, kognitiv funktion, anspændthed, angst og depression).

Resultat: 7 RCT-studier blev inkluderet i reviewet. Der fandtes begrænset evidens for at gradvis optrapning af arbejdet var mere effektivt end vanlig behandling med hensyn til at afkorte sygefraværet og komme tilbage til arbejdet. Der fandtes stærk evidens for at kognitiv terapi har en medium effekt på smerter og moderat evidens for effekt på adfærden. Der fandtes moderat evidens for, at der hverken på kort eller lang sigt er yderligere effekt af at tilføje adfærdsterapi til andre dokumenterede behandlingsprogrammer.

Konklusion: Kognitiv terapi har positiv effekt på smertelindring, i hvert tilfælde på kort sigt i forhold til ingen behandling (ventelistekontrol). Det er usikkert om dette kan fastholdes på lang sigt. Der kunne ikke findes signifikante forskelle mellem adfærdsterapi og øvelsesterapi. Det kan ikke ud fra reviewet konkluderes om patienterne skal henvises til kognitiv terapi eller øvelsesterapi.

### *Træning, arbejdshærdning og funktionsevnebedring*

Interventioner retter sig mod træning og adfærdsmodifikation med henblik på at bedre funktionsevnen.

Sygdomsgruppe: Patienter med non-specifikke lænderyg- og nakkesmerter.

Senest opdateret 2003 (58).

Effektmål: Bedring alt i alt, selvrapporteret rygfunktion, generel helbredsstatus, arbejdsevne (f.eks sygefravær, tid med modificeret arbejde og tilbagevenden til arbejde), smerteniveau, fysiologiske mål.

Resultat: 18 RCT-studier blev inkluderet i reviewet. Der fandtes evidens for at fysiske modificerende programmer, der inkluderede kognitiv adfærdsmodifikation, nedsatte antallet af sygedage hos arbejdere med kroniske rygsmerter i en 12 måneders follow-up periode med 45 dage i gennemsnit. For arbejdsrelaterede outcomes er der sparsom evidens for eller imod effekten af øvelser, der ikke følges af en kognitiv adfærdstilgang, med hensyn til at nedsætte antallet af sygedage på grund af rygsmerter, både hos arbejdere med akutte og kroniske rygsmerter.

Konklusion: Fysiske modificationsprogrammer, der inkluderer en kognitiv adfærdsterapeutisk tilgang plus intensiv fysisk træning (jobspecifik eller ej) og som inkluderer iltoptagelse, muskelstyrke og udholdenhed samt koordination; som er i nogen grad arbejdsrelateret og som ydes af og superviseres af en fysioterapeut eller et multidisciplinært team, synes at være effektiv med hensyn til at reducere antallet af sygedage hos arbejdere med kroniske rygsmerter sammenlignet med vanlig behandling. Der er derimod ingen evidens for effekt på personer med akutte rygsmerter.

Der fandtes ingen reviews i Cochranedatabasen vedrørende kroniske reumatiske lidelser og diskusprolaps.

Et review fundet i Medline beskæftiger sig med effekten af interventioner rettet mod patienter med kronisk reumatisk sygdom i forhold til beskæftigelsesstatus. Reviewet, som er fra 2002, omfatter i alt 6 studier, som alle er ukontrollerede. Forfatterne konkluderer, at der er utilstrækkeligt grundlag for at vurdere effektiviteten af arbejdsfastholdelsesprogrammer blandt patienter med kronisk reumatisk sygdom (59).

*Randomiserede kontrollerede undersøgelser fra januar 2003 til januar 2008*

I alt 13 randomiserede studier blev fundet ved fornyet søgning. Tabel 6.1 (se bilag 9) giver en kort opsummering af de enkelte studier med hensyn til land, sygdomsgruppe, intervention og resultatet i forhold til arbejdsfastholdelse og sygefravær. Andre vigtige effektmål som smerter og selvrapporteret funktionsniveau indgår ikke i denne gennemgang.

Af de 13 undersøgelser vedrører 6 sygemeldte med rygsmerter, 4 sygemeldte med blandede/andre uspecifikke bevægeapparatssmerter, 2 kronisk reumatologisk lidelse og 1 diskusprolapsopereret. Deltagerantallet varierer fra 34 til 299, og opfølgningstiden løber fra 6 til 54 måneder.

*Rygsmerter*

6 studier inkluderede sygemeldte med rygsmerter(60-65). Alle interventioner var multidisciplinære/multimodale, dvs. de inkluderede andre aspekter med mulig betydning for fraværslængden foruden behovsbestemt tilpasning af arbejdet. Enkelte studier allokerer til mere end en intervention. Resultaterne vedr. effekten af disse interventioner var alt i alt blandede: sparede sygedage er vurderet i 5 studier (60;62-65) og varierer fra ingen signifikant forskel ved test af 4 interventioner og til signifikante forskelle på mellem -33 (negativ effekt) (60), 44 dage efter et år (64) og 44 dage efter 3 år (65) ved test af 5 interventioner. Fire studier evaluerer job-tab/arbejdsfastholdelse(60;62;64;66), og kun en intervention viser et signifikant resultat med 19 % flere i arbejde efter et år (64).

*Blandede bevægeapparatssmerter*

4 studier inkluderede sygemeldte med blandede smertelokalisationer (67-70). Interventionerne var ligeledes multidisciplinære/multimodale. 2 studier fandt ingen eller modstridende effekter(69;70), et studie 71 sparede sygedage og en odds ratio for at være i arbejde på 2,5 (67), mens et studie rapporterede odds ratio for fravær i mere end 15 dage på 4,8 i kontrolgruppen (68).

*Kronisk reumatisk sygdom og diskusprolaps*

2 studier inkluderede patienter med kronisk reumatisk sygdom (71;72) og et studie diskusprolapsopererede (73). Ingen af undersøgelserne viste signifikant positiv effekt på jobtab eller tilbagevenden til arbejde, omend et studie fandt en reduktion i andelen med jobtab på 8 % (74). Der fandtes ingen relevante reviews eller nyere randomiserede undersøgelser blandt osteoartrose(slidgigt)-patienter.

### *Opsummering*

Litteraturgennemgangen af multimodale interventioner, der inkluderer komponenter af arbejdspladsrettet rådgivning eller tilpasning, giver anledning til følgende delkonklusioner vedrørende effekten af interventioner: For rygpatienter har flere reviews peget på en mulig positiv effekt på sygefraværets længde baseret på en samlet vurdering af få velgennemførte undersøgelser. Efterfølgende randomiserede undersøgelser har ikke entydigt demonstreret en sådan positiv effekt, men det er samtidig karakteristisk, at disse undersøgelser kun i begrænset omfang har omhandlet egentlig arbejdspladstilpasning. Det videnskabelige grundlag for anbefalingen om arbejdspladsmodifikation i de europæiske retningslinier vurderes derfor alt i alt at være uændret.

For patienter med andre regionale bevægeapparatsmerter, kronisk reumatisk lidelse, diskusprolapsopererede og slidgigtpatienter er vidensgrundlaget yderst sparsomt eller ikke-eksisterende.

Fysiske træningsprogrammer, der inkluderer kognitiv terapi, styrke- og udholdenhedstræning samt koordination i en superviseret setting, er effektive med hensyn til at reducere antallet af sygedage hos ansatte med kroniske rygsmerter. Adfærdsterapi og gradvis optræning af arbejdet har som selvstændige behandlinger beskeden effekt med hensyn til at afkorte sygefraværet og vende tilbage til arbejde. Endelig anbefales opmærksomhed på betydningen af opretholdelse af daglige aktiviteter og tidlig tilbagevenden til arbejdet, samt målrettet brug af kognitiv adfærdsmodifikation, der retter sig mod at reducere frygt og katastrofetanker om lidelsens natur.

### *Diskussion*

Gennemgangen af litteraturen giver anvisninger på hvilke behandlingstiltag, der bør foretrækkes ved længerevarende muskel- og skeletbesvær. Alt tyder på at en tværfaglig flerstrengt intervention, der indeholder optimal medicinsk behandling, kognitiv adfærdsterapi og modifikation af arbejdspladsen bør foretrækkes. Sådanne tiltag er omfattende og omkostningstunge, hvorfor det ville være nyttigt hvis der fandtes gode individuelle og psykosociale indikatorer for en god eller dårlig prognose. Kognitiv adfærdsmodifikation er et centralt element i de flerstrengede behandlinger og retter sig mod de psykologiske mekanismer, der er knyttet til oplevelsen og tolkningen af muskel- og skeletlidelsen.

Litteraturen er relativt begrænset i relation til individuelle og psykosociale faktorer, som prædikterer hurtig tilbagevenden til arbejdet efter langvarigt sygefravær. Der er mange forhold, der spiller ind, og

som interagerer med behandlingstype og behandlingsresultat. Det er derfor vanskeligt at lave en systematisk gennemgang af samtlige forhold, som påvirker resultatet af forskellige interventioner og det naturlige forløb. Varigheden af sygefravær er ikke givet på forhånd ved eventuel tilbagevenden til arbejde. Det ideelle materiale ville have været systematiske studier af prognostiske faktorer på patienter, som havde de samme symptomer, og som modtog den samme behandling i systematiske, randomiserede studier (13;75). Noget sådant findes ikke.

Hensigten med at vurdere individuelle prognostiske faktorer er dels at forudsige sygdommens forløb mere præcist, men også for at vejlede i den kliniske beslutning om valg af behandling, give bedre design af kliniske studier og for at identificere risikogrupper. Det er ligeledes vigtigt at kunne identificere personer, som har meget god prognose. En god prognose kan betyde, at man enten ikke behøver at sætte omfattende tiltag i gang, men kan også betyde, at det kan betale sig at investere i gode tilbud til dem, som har en god prognose (76-78). Objektive parametre som den medicinske diagnose, samt neurologiske og laboratoriemæssige fund, har lille indflydelse på prognose og på prædiktion af resultatet af behandlingen (79;80). Hunt et al. kunne heller ikke identificere nogen rent medicinske fund ved deres undersøgelse, som gav signifikante prædiktioner for forløbet (81). De mente at den subjektive tolkning og vurdering af tilstanden var vigtigere, og der er dårligere prognose ved påviste nerverodsmerter, men generelle smerter som ikke følger en rimelig organisk forklaring, er heller ikke et godt tegn. De europæiske retningslinjer præciserer dog at komorbiditet, især psykiatrisk og tidligere episoder med rygsmarter i patientens sygdomshistorie, er et dårligt prognostisk tegn (23;24).

Patienternes egenopfattelse og håndteringsevne spiller en central rolle i tilpasningen til kroniske smerter (82). En række studier af patienter med forskellige smerteproblemer har vist, at patientens tro og oplevelse af smerterne samt hvad de kan gøre med dem, som fx tro på at man kan kontrollere sin egen smerte, opfattelse af om man er sat ud af spillet af smerterne, og de strategier man benytter til at håndtere smerterne, hænger sammen med en række mål på smerteintensitet, så vel som psykosocial og fysisk funktion (83;84).

Mange prognostiske faktorer vil interagere med behandling og behandlingsresultat, og det er de psykosociale forhold, som er de vigtigste hindringer for et godt resultat og en god prognose for de behandlinger som benyttes. Emotionelle problemer, sociale problemer, spinkel tiltro til resultatet, frygt for smerter og frygt for at skade sig



selv, er klare prædiktorer for en dårlig prognose (85-87). Tilsvarende er et godt behandlingsresultat også prædikeret af lave værdier på de samme faktorer. De vigtigste succeskriterier afhænger af den subjektive vurdering af smerterne og uarbejdsdygtigheden, emotionelle faktorer, tanker knyttet til symptomerne og prognose, følelsen af kontrol over sig selv og sit helbred og mestringsstrategier (79;88;89). En positiv forventning om at blive rask (90;91) og en klar intention om at vende tilbage til arbejdet er vigtige faktorer (92;93). Desuden er disse faktorer også vigtige for at reducere symptomerne og funktionsnedsættelsen knyttet til symptomerne (90;91;94).

Prædiktion af hurtig tilbagevenden til arbejde er vigtig og interessant, fordi varigheden af sygefravær er en anden vigtig faktor, som påvirker de prognostiske faktorer (95-98). Efter 3-4 måneders sygemelding er en positiv subjektiv vurdering af eget helbred, samt høj grad af jobtilfredshed vigtigere end fysiske krav til arbejdet og de fysiske aspekter ved uarbejdsdygtigheden (99). I en anden undersøgelse var det ringe selv vurderet helbred, der var vigtigst, her spillede manglende jobtilfredshed og dårlige forhold på arbejdspladsen ikke ind, i forhold til hvem der blev kronisk uarbejdsdygtige (100). Omvendt er det dokumenteret, at positive forventninger til bedring og en opfattelse af at helbredet har forbedret sig, er nøglefaktorer for at prædikere tilbagevenden til arbejdet (101).

Afslutningsvis er det væsentligt at understrege, at arbejdsplads- og individrettede interventioner for en hurtigere tilbagevenden til arbejdet indgår i et tæt samspil med den mængde af tilbud som i øvrigt er til rådighed i behandlingssystemet. En nærmere vurdering af effekten af disse behandlingstiltag kan findes i en aktuel grundig gennemgang i "Spine" (se bilag 10, behandlinger for en detaljeret oversigt over effekten af de forskellige behandlinger) (102) samt i anbefalingerne i de eksisterende guidelines fra Backpain Europe (13). Summarisk kan den anbefalede behandlingsstrategi sammenfattes i følgende punkter:

- 1) Hos dem der søger behandling er en grundig medicinsk udredning en vigtig indledning for at udelukke akut behandlingskrævende sygdom.
- 2) Ved korterevarende smerter og besvær bør indsatsen i de fleste tilfælde begrænses til at give information og vejledning, opfordre til fysisk aktivitet og anvise simple smertebehandlinger, hvis det er nødvendigt.
- 3) Hos patienter med længerevarende eller alvorlige symptomer og psykiske følgesymptomer er der moderat evidens for at en intensiv



multidisciplinær tilgang baseret på kognitiv adfærdsterapi herunder fear-avoidance træning og rehabilitering med fokus på genopretelse af funktionsevnen er den mest effektive behandling.

Der er således konsensus mellem de aktuelle kliniske retningslinier og resultatet af denne rapports gennemgang af litteraturen. Nu er opgaven at få viden om resultaterne udbredt til såvel det primære og sekundære behandlingssystem, socialforvaltningerne, arbejdspladserne og ikke mindst befolkningen.



## Kapitel 7: I gangværende og afsluttede danske undersøgelser

I dette kapitel præsenteres 14 danske TTA og arbejdsfastholdelsesprojekter. Ud over en kort skematisk gennemgang af projekter, præsenteres erfaringer samlet fra det første netværksmøde for projektledere, **”Netværk af projektledere fra danske arbejdsfastholdelsesprojekter”**, afholdt februar 2008. De projekter, der præsenteres her er ikke en fuldstændig oversigt over alle danske projekter eller initiativer, der er i gang eller er afsluttet, men projekterne er udvalgt ud fra følgende inklusionskriterier:

1. Initiativet/projektet henvender sig til sygemeldte eller erhvervs-truede.
2. Formålet med projektet er tilbagevenden til arbejde/arbejdsfastholdelse.
3. Der forefindes projektbeskrivelse eller projektprotokol.
4. Projektresultaterne er reproducerbare eller forventes at være det.
5. Påbegyndt efter 2002.

Oversigten her er en forenklet udgave, og der henvises til NFA’s hjemmeside <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/?path={8A0D0D52-0A68-44D4-A60F-955C450DF2BA}> for en mere detaljeret oversigt, der indeholder de enkelte projekters titler og projektledere samt kontaktoplysninger. Derudover gives en oversigt over, hvor projekterne har fundet sted, den konkrete målgruppe, valg af design og antal deltagere, samt hvor længe projekterne har været undervejs. Endelig beskrives projekterne ud fra, hvordan tilbagevenden til arbejde er blevet målt. For de afsluttede projekter præsenteres resultaterne. Hjemmesidens udgave er igen en forenklet fremstilling af de enkelte projekter og for en mere detaljeret beskrivelse henviser vi til de enkelte projektbeskrivelser, artikler samt hjemmesider.

Ud fra inklusionskriterierne vurderes det, at disse projekter repræsenterer gode og i flere tilfælde solide projektdesign samt, at de bidrager på den ene eller anden vis med viden om fastholdelse og tilbagevenden til arbejdet – om end de er ret forskellige.

Udgangspunktet for alle projekterne er, at årsagen til langvarigt sygefravær er multifaktoriel og at det derfor kræver en koordination mellem de implicerede parter.

Karakteristisk for projekterne er, at der er en forståelse af, at der både er en klinisk og social problematik for den sygemeldte, som tillægges betydning for praksisorienteringen. Specielt den sygemeldtes arbejdslivskontekst fremhæves af netværkets deltagere som en vigtig arena, hvor interventioner ved tilbagevenden til arbejde bør ses i tæt forbindelse til arbejdspladsen. Samtidig er projekterne ret forskellige og med et ofte uens design, hvilket gør, at det ikke er muligt at konkludere entydigt på effekten af alle de forskellige interventioner.

Ud fra netværksmødet samt oversigten kan det konkluderes, at

- der i dag er en manglende kommunikation mellem centrale aktører omkring de sygemeldte
- brobygning mellem de centrale aktører omkring langtidssygemeldte er afgørende
- der udvikles en fælles forståelse for at arbejdet kan have en positiv betydning for helbredelsen
- at der er en stærk tro på at den tværfaglige indsats har en positiv effekt på længden af sygefravær
- at det er gavnligt med en grundig udredning af den sygemeldte og at denne udredning ligger til grund for hvilken indsats der skal koordineres
- at der laves en koordinering af indsatsen, hvilket vil medføre et stort potentiale for at skabe større sammenhæng på tværs af de forskellige implicerede parter i TTA-processen.

Studie ansvarlig	Design	Population	Intervention	Effekt mål og resultater
Donbæk Jensen	Randomiseret kontrolleret undersøgelse	Rygpatienter fra såvel sygehus som praksis. Planlægges 150 interventioner og 150 kontroller.	Arbejdspladsvurdering med efterfølgende modifikation.	Erhvervsstatus og længden af sygefravær. Ej afsluttet.
Skovgaard Clausen	Kontrolleret, ikke randomiseret undersøgelse	Sygemeldte og erhvervsruede, der efter visitationsmøde findes egnet til arbejdsmedicinsk intervention. Der er indgået 400 i interventionen.	Arbejdsmedicinsk helbredsundersøgelse.	Erhvervsstatus, sygefraværets længde, antal meget langvarigt sygemeldte. Ej afrapporteret.
Labriola	Randomiseret kontrolleret undersøgelse	Sygemeldte i job med bevægeapparatproblemer. Der planlægges 200 interventioner og 200 kontroller.	Arbejdsmedicinsk helbredsundersøgelse, kognitiv adfærdspsykologisk rådgivning, arbejdspladsbesøg med ergonomiskrådgivning.	Sygefraværets længde, helbredsundersøget helbred, iværksatte tiltag. Projektet inkluderer fortsat.
Mortensen	Randomiseret kontrolleret undersøgelse	Sygedagpengemodtagere med alle diagnoser, fraset psykiatri og misbrug. Der indgik 590 i interventionen og 510 kontroller.	Arbejdsmedicinsk helbredsundersøgelse.	Længden af fraværet og selvvurderet helbred. Fraværet blev signifikant reduceret med fem uger i gennemsnit, svarende til 16%. Ingen forskelle i selvvurderet helbred.

Dreus	Kontrolleret, ikke randomiseret undersøgelse	Sygemeldte med dårlig prognose for tilbagevenden til arbejdet. 252 modtog interventionen	Socialmedicinsk helbredsundersøgelse og samtale med socialrådgiver	Fraværslængde. Fraværet var længere i interventionsgruppen
Kilsgaard	Randomiseret kontrolleret undersøgelse	Sygemeldte i job med fire – 12 ugers fravær som følge af bevægeapparats smerter. Der indgik 66 i intervention og 47 i kontrolgruppe.	Tværfaglig rehabiliterings indsats.	Fraværslængde. Efter 12 måneder, signifikant reduktion på 341 timer i interventionsgruppen.
AMK Skive	Prospektiv undersøgelse uden kontrolgruppe	Personer i job med rygsmerte og som var sygemeldte, eller erhvervsruede og hvor der ikke var umiddelbare tegn på spontan helbredelse. 131 patienter blev udredt.	Hurtig udredning og stillingtagen til fremtidig erhvervsplacering	Effekten målt som varighed af patientforløb. Det lykkedes at skabe effektivt og samlet patientforløb.
AMK Skive	Prospektiv undersøgelse uden kontrolgruppe	Langtidssyge udsat for psykosociale belastninger. 28 personer modtog skåneforslag i projektet "Bedre samarbejde" 166 personer påbegyndte behandling i projekt "Hurtig indsats"	Styrke fastholdelses indsatsen og udvikle nye samarbejdsmetoder mellem aktørerne med henblik på at bedre samarbejdet og en hurtigere indsats.	Varighed af klientforløb og afklaring af helt eller delvist genoptagelse af arbejde. 75% af sagerne lykkes arbejdsfastholdelse. For ikke fastholdte betød det hurtigere sagsbehandling.
Frost	Populationsbaseret randomiseret kontrolleret undersøgelse	Ansatte ved 39 virksomheder i Ringkøbing Amt.	Informationspjece til ansatte med henblik på mindskelse af sygdomsfrygt suppleret med indsats ved bedrifts-sundhedsstjeneste og SiO rettet mod det fysiske arbejdsmiljø og aflastningsordninger.	Ingen effekt af interventionerne over for sygefravær.
Raasthøj	Randomiseret kontrolleret undersøgelse	Personer med bevægeapparatsbesvær i risiko for at miste deres arbejde. 34 personer i interventionsgruppe, 47 i kontrolgruppe.	Tidlig indsats med tilbud om arbejdspladsgennemgang med arbejdsmiljøredegørelse og handleplaner.	Deskriptive og kvalitative resultater af rapporteret i AT rapport.
Dahl	Kontrolleret undersøgelse	Arbejdsskadede i risiko for udstødning fra arbejdsmarkedet. 104 patienter i interventionsgruppe, 193 i referencegruppe.	Tværfaglig socialmedicinsk indsats.	Fraværslængde og iværksættelse af særlige foranstaltninger. Fraværet var tre uger kortere i interventionsgruppen og der blev tildelt tre gange så mange forlidspenioner i kontrolgruppen.
Brandt	Observationelt studie	Borgere i Otterup Kommune. 44 deltagere.	Screening med SCL-90.	Fraværslængde. Ikke af rapporteret endnu.

Nielsen	Udviklingsstudie	85 læger, heraf 77 praktiserende. 145 ansatte, 110 arbejdspladser, 30 % ikke fraværsmeldt	Hurtig igangsætning af tværfaglig indsats. Parallel indsats. Plan og tøvholder. Opfølgning. Rådgivning til på arbejdspladsen.	Arbejdsevne og arbejdsmarkedsstatus. Signifikant forbedring af arbejdsevne, SHR, funktion og tiltro til fremtiden. Balance mellem helbred og arbejde opnået hos 76%. Det kan lade sig gøre at få praktiserende læge til at henvise til relevant tilbud.
Claudi	Kontrolleret undersøgelse	Ufaglærte offentligt ansatte, 126 personer deltog i interventionen.	Arbejdsmedicinsk helbredsundersøgelse med elementer af kognitiv adfærdsterapi. Visitation til tværfaglig behovsbestemt indsats, rundbordsamtale på arbejdspladsen.	Fraværslængden og antal personer på førtidspension. Sygefraværet blev reduceret og færre blev udstødt fra arbejdsmarkedet.

## Kapitel 8: Udvalgte udenlandske erfaringer og aktiviteter

I dette kapitel præsenteres, som ønsket i kommissoriet, konkrete eksempler på vigtige erfaringer og aktiviteter i udlandet. Bidraget fra Sverige er en gennemgang af et konkret projekt, der er udviklet og gennemført i Malmø, og som har haft effekt på sygefraværet. Eksemplet er værdifuldt, da modellen giver et konkret bud på en strategisk udvælgelse af patienter, der både har et behandlingsbehov og et behandlingspotentiale. Ligeledes inddrager projektet et tværfagligt team.

Det australske bidrag viser, hvorledes det lykkedes at opnå en fælles forståelse for betydningen af ryg sygdomme og dermed også en fælles ramme for behandlingstiltag. Tiltaget er særlig interessant, idet indsatsen er populationsbaseret og opnår sine mål gennem en kampagne, der retter sig mod såvel befolkning som sundhedsprofessionelle.

I Norge er der flere internationalt anerkendte forskningsmiljøer, der har stået og fortsat står bag banebrydende og nytænkende forskning. Mange af de nyere tilgange til behandling stammer fra denne forskning. Der gives en status over forskningen i Norge.

Forskningsmiljøer i Canada har været i front på to områder, dels når det gælder tværfaglig tilgang til sygefravær, og dels arbejdspladsbaserede interventioner. Forskningsmiljøet i Canada har været til stor inspiration for det danske forskningsmiljø inden for sygefraværsforskning. Forskningsindsatsen og de opnåede resultater fra to af de fremmeste miljøer beskrives sidst i kapitlet.

### Sverige

#### *Baggrund*

Sverige har en uønsket førerposition blandt lande med et veludbygget socialforsikringssystem, når det gælder socialforsikringens andel af statsbudgettet. For at illustrere problemet kan det konstateres, at på en almindelig arbejdsdag er 14 procent af befolkningen i den arbejdsdygtige alder (16 – 65 år) ikke på arbejde pga. sygdomsrelateret arbejds- evnetab (kort- og langtidsfravær med sygedagpenge, tidsbegrænset eller permanent førtidspension). Ca. 40 procent kan henføres til diagnoser som antyder bevægeapparatbesvær. Således udgør socialforsikringen den største enkeltpost på statsbudgettet og beløber sig til det samme som børneomsorg, ældreomsorg og landets forsvar tilsammen,

svarende til at alle erhvervsaktive hvert år betaler 30.000 SEK til de 14 procent.

Uanset at omfordelingen som udgangspunkt er velment er der tydelige indikationer på at effekten ikke kun er godartet; f.eks. står det klart, at de som førtidspensioneres i Sverige pga. bevægeapparatbesvær i 1990'erne og i begyndelsen af 2000-årene har en overrisiko (RR) for at dø i en tidlig alder der er 7 – 8 gange højere end for dem som er i arbejde. Selv efter at der er taget hensyn til at de førtidspensionerede har en anden køns- (flere kvinder), alders- (noget ældre) og socialklassesfordeling (flere i gruppe 4 og 5) end dem som er i arbejde, er der en overrisiko på 3 – 4 gange (103;104).

I et historisk perspektiv har antallet på sygepenge og pension været stigende siden 1980'erne medens situationen nu siden begyndelsen af 2000 ser ud til at stabiliseres. Der er gennemført omfattende analyser for at finde forklaringer som udgangspunkt for intervention. Mest tydeligt fremstår en invers sammenhæng mellem arbejdsløshed og sygefravær, hvorfor det er foreslået at disse to forsikringsystemer samordnes.

#### *Institutionaliseret problemanalyse*

Når det gælder muligheden for at gennemføre specifikke interventioner på institutionelt niveau (f.eks. sundhedssektor, forsikringsgiver og arbejdsgiver) er Sveriges bidrag til den fælles viden bl.a. væsentligt derved at SBU (Statens Beredning för medicinsk Utvärdering) i en lang årrække har gennemført systematiske kundskabssammenfatninger på en lang række problemområder med relation til befolkningens sundhed, sygdom og sundhedsvæsenets funktion. Bare i løbet af 2000-årene er der i SBU's regi udkommet rapporter om "Smerte i nakke og ryg" (105;106), og 'Kronisk (langvarig) smerte' (107). Af stor relevans er desuden rapporterne om de stærkt overlappende sygdomsområder inden for bevægeapparatbesvær "Depression" (108) og "Angst" (109).

I disse kundskabssammenfatninger inddrages højkvalitativ international forskning efter lignende principper som af f.eks. Cochrane Corporation og lignende initiativer i EU-regi. Bidraget illustreres bl.a. af referencelisten til denne videnssammenfatning, hvor flere SBU rapporter indgår.

#### *Overblik over den fælles viden som optakt til en præsentation af "Malmömodellen"*

De i dag kendte risikofaktorer for sygefravær og sen eller manglende tilbagevenden til arbejde kan beskrives som livstilsfaktorer (f.eks.



kropsvægt, ryge- og motionsvaner), fysisk eksponering og psykosociale faktorer. I forhold til muligheden for at forstå problemet omkring, og at intervenere i forhold til gruppen af sygemeldte, er der stærk evidens for at den "fælles nævner" er et multiprofessionelt teamarbejde. Der er desuden stærk evidens for, at dette teamarbejde skal baseres på en kombination af kognitiv adfærdsteori (eng: CBT, cognitive behavioural theory) som komplement til en biomedicinsk, herunder belastnings-ergonomisk tilgang. Der er stærk evidens for at en multimodal intervention medfører forbedret funktion, herunder arbejdsevne. De specifikt svenske forskningsbidrag kompletterer den fælles viden med en alt tydeligere evidens for nødvendigheden af tidlig intervention (indenfor 3 til 6 måneder) for at muliggøre en specifik intervention og dermed en forudsigelig effekt (110;111).

### *Malmö*

Der er en begrænset fælles viden om effektiviteten af forskellige interventionsprogrammer i økonomiske termer (eng: cost benefit). Et værdifuldt bidrag til denne viden er analyser af at arbejde efter den canadiske såkaldte Sherbrookemodell, som er beskrevet i denne hvidbog (112-114). I cost benefit termer er Sherbrookemodellen karakteristisk derved, at det tager seks år før interventionen bliver udgiftsneutral.

I dette kapitel præsenteres en model som, ud fra samme navngivningsprincip som Sherbrookemodellen, (stedet hvor den blev udviklet), her benævnes Malmömodellen. Intervention med denne model bliver udgiftsneutral allerede efter et år og med potentiale at blive det allerede efter fire måneder (76). Det er dog tale om meget forskellige populationer i de to undersøgelser, hvorfor der ikke kan drages direkte sammenlignende konklusioner. Malmömodellen præsenteres kortfattet her, ligesom mulige forklaringer på effekten.

Udviklingen af Malmömodellen var et udviklings- og forskningsbidragsfinansieret samarbejdsprojekt mellem Primärvården i Malmö (23 offentligt administrerede lægehuse med en fælles fysioterapiorganisation), Försäkringskassan (administratøren af socialforsikringen) og Beteendemedicinsk (Adfærdsmedicinsk) enhed ved Kliniken for Yrkes och Miljömedicin, Lunds Universitet. Arbejdet startede i midten af 1990'erne med opbygningen af et CBT-team, hvor personalet trænede i funktionel adfærdsanalyse som den fælles arbejdsmetode inden for de tre forekommende personalekategorier i teamet: læge, fysioterapeut og psykolog/CBT-terapeut (115-117). Herudover er Malmömodellen karakteriseret ved at teamets arbejde er velstruktureret, hvilket opnås gennem brug af en række veldefinerede "værktøjer". Udviklingen og

beskrivelsen af disse værktøjer påbegyndtes på samme tidspunkt og er i dag beskrevet i en manual på 250 sider.

Det centrale værktøj, rehabiliteringskortlægningsskemaet, underbygger teamets fælles funktionelle adfærdsanalyse. Der blev udarbejdet 8 tjeklister, fire vedrørende ydre faktorer og fire vedrørende indre eller personspecifikke faktorer. De fire ydre kategorier er de traditionelt social-medicinske: samfund, arbejde, familie/fritid og sundhedsvæsen. De fire "indre" eller personspecifikke kategorier er hentet fra adfærdspsykologiens såkaldte tresystemsanalyse (118): kognitioner/tanker (hvad tænker du?), adfærd (hvad gør du?) og psykofysiologiske reaktioner (hvordan føles det i kroppen?) suppleret med medicinske psykosociale faktorer. De otte tjeklister indeholder 40 kendte psykosociale risikofaktorer for at korttidsfravær udvikler sig til langtidsfravær (119). Med tjeklister implementeret i den funktionelle adfærdsanalyse sikres god validitet i teamets bedømmelse af den sygemeldtes behov for særlige CBT teamindsatser og hans potentiale for med disse indsatser at opnå og vedligeholde en funktionsforbedring i forhold til det overordnede adfærdsproblem korttidsfravær fra arbejde.

Yderligere karakteristika ved Malmömodellen er udvikling, testning og implementering af værktøjer for trinvis allokering til intervention efter behov via telefoninterview ligesom at arbejdspladsudredning udføres, men kun efter et bedømt behov og da med et særligt udviklet værktøj for konsensusforhandling. Metodeudviklingsarbejdet baseres som tidligere nævnt på indlæringspsykologien, men herudover også på andre veludbyggede teorier for forandrings- og motivationsarbejde (120;121).

Som et resultat af arbejdet efter Malmömodellen klassificeres alle med korttidsfravær i såkaldt klinisk relevante grupper, og interventionen sker helt individuelt og specifikt efter den enkeltes behov og potentiale, dvs. i takt med om personen kan klare/mestre det og i takt med om en eventuel forandring på arbejdspladsen kan gennemføres. Herved sikres, at nødvendige forandringer bliver en stabil og velintegreret del af den sygemeldtes nye liv, hvorved risikoen for tilbagefald samtidigt minimeres.

Efter pilotstudier og justeringer allokeredes 575 patienter til et prospektivt, randomiseret og kontrolleret interventionsstudie i årene 2000 til 2002. Patienterne var dem som søgte til primærsektoren i Malmö med højest 3 måneders smerterelateret arbejdsevnetab inden for de seneste 12 måneder. 194 indgik i interventionsgruppen.

Dataanalysen viser, at allerede fra den 4. måned efter identifikation er risikoen statistisk signifikant øget for langtidssygemelding, hvis

patienten tilhører kontrolgruppen (sundhedsvæsenets sædvanlige behandling) i sammenligning med gruppen som fik adgang til udredning, behandling og rehabilitering efter Malmömodellen. 6 måneder efter identifikation er den relative risiko (RR) for langtidssygemelding 2,3 for patienter i kontrolgruppen.

Også en økonomisk beregning, hvor der alene blev taget hensyn til besparelsen indenfor socialforsikringen (udbetaling af sygedagpenge) viser et interessant resultat. Der gennemførtes en stærkt afgrænset indtægtsberegning, hvor kun udbetaling fra socialforsikringen til interventionsgruppen, respektive kontrolgruppen, indgik eftersom dette var tilstrækkeligt for at påvise den forventede effekt. Løn til teamets ansatte inklusive løn til en lægesekretær, husleje og materialeforbrug blev tjent ind allerede indenfor det første år gennem denne reduktion.

Her beskrives et antal særlige karakteristika ved Malmömodellen som med høj grad af sandsynlighed bidrager til effekten. Malmömodellen er karakteristisk ved:

- trinvis allokering efter tidlig identifikation med "smart telefoni-design" (ca 20 % med god prognose sorteres fra da det ikke er muligt at opnå telefonisk kontakt til privatadresse i dagtimerne på en hverdag).
- ingen yderligere intervention iværksættes, hvis man under det motiverende telefoninterview med den sygemeldte bedømmer, at spontanforløbet eller det eksisterende sundhedssystem kan løse patientens problem (ca. 25 % med god prognose filtreres fra).
- når det ved teamudredning med funktionel adfærdsanalyse bedømmes at nødvendig intervention/behandling kan gennemføres i det eksisterende sundhedssystem støttes og samordnes en sådan plan (ca. 15 % med god prognose forbruger ikke yderligere teamressurser).
- når det ved teamudredning med funktionel adfærdsanalyse bedømmes, at arbejdsevne haves, men at ingen kendt metode findes, som kan hjælpe den sygemeldte i sin tilbagevenden, samordnes sådan plan med øvrige aktører (ca 7 % med relativt god prognose forbruger ikke yderligere teamressurser).
- patienter med varigt nedsat arbejdsevne, ofte med diagnoser på både bevægeapparatbesvær og psykiske problemer/sygdomme, førtidspensioneres aktivt uden unødige forsinkelse (ca. 2 % som ikke belaster teamet med gentagne udredninger).

Herudover er det naturligvis af afgørende betydning, at patienter, som behøver en kvalificeret psykoterapeutisk (CBT) intervention som en del af teamets arbejde får adgang til dette i et optimalt integreret for-

løb, ligesom at arbejdspladsen tilpasses patientens behov eller at patienten får støtte/opbakning til videreuddannelse for at opnå tilstrækkelige kvalifikationer til ansættelse eller alternativt, at patienten søger et andet arbejde, der kræver de samme kvalifikationer.

Udfordringen er nu at skabe forståelse for metoden og dens omfattende indhold, samt at integrere en sådan arbejdsmetode i sundhedsvæsenets normale arbejde.

## Australien

I to australske stater, Victoria og New South Wales, blev der gennemført et populationsbaseret studie, der havde til formål at studere i hvilket omfang en populationsbaseret national (delstat) intervention kunne ændre befolkningens syn på rygsygdomme. Desuden blev det undersøgt om sundhedsvæsenets håndtering af samme kunne ændres, og om disse tiltag kunne nedsætte sygdomskonsekvenserne og nedsætte sygedagpengeudgifterne (122).

Studier var planlagt således, at befolkningen og sundhedspersonalet i den ene delstat, Victoria, blev udsat for interventionen og den anden delstat, New South Wales, fungerede som kontrol.

Befolkningsindsatsen tog udgangspunkt i "The back book", et værktøj udviklet i Storbritannien baseret på den bedste viden og på, hvorledes man bør forholde sig til rygsygdomme. Rådene går på at holde sig aktiv og træne, lade være med at hvile i for lange perioder og bevare kontakten til arbejde og undgå sygemeldinger. Man valgte at benytte TV-reklamer som mediet for vidensformidlingen. Reklamerne kørte intensivt i en 3-måneders periode i den bedste sendetid, fulgt op af 9 måneders lavintensiv TV-dækning. Til slut kørte der endnu en tre måneders intensiv reklamekampagne. I reklamerne optrådte nationale og internationale eksperter i rygsygdomme samt sports- og TV-folk, der havde håndteret deres rygsygdom som anbefalet med et godt resultat. Udover TV-reklamerne blev der lavet radioreklamer, trykte reklamer, udendørs bill-boards, seminarer og besøg på relevante arbejdspladser. "The Back book", der lå til grund for kampagnen blev oversat til ikke færre end 16 sprog og gjort nemt tilgængeligt i det offentlige rum. Endelig modtog alle læger i Victoria evidensbaserede guidelines om, hvorledes man som sundhedspersonale skal håndtere patienter med rygsygdomme, og som har tilknytning til en arbejdsplads.

Både befolkningens og de praktiserende lægers syn på rygsygdomme blev evalueret på baggrund af telefoninterviews. Befolkningen svarede på et spørgeskema, der analyserede deres tanker om konse-

kvenserne for fremtiden af ryg sygdomme. Desuden blev der indhentet demografiske oplysninger og oplysninger om tidligere ryg sygdomme. Ved hvert interview blev man adspurgt om man havde lagt mærke til reklamekampagnen og i givet fald, om dette havde ændret ens syn på konsekvenser af ryg sygdom.

På baggrund af et canadisk spørgeskema, blev de praktiserende læger spurgt om, hvorledes de skulle håndtere patienter med ryg sygdomme.

Resultatet af undersøgelsen var meget positiv, idet holdningen til mulige konsekvenser af ryg sygdom blev meget mere positiv efter interventionen. Det lykkedes også at ændre de praktiserende lægers holdning i positiv retning, hvilket resulterede i et fald i sygedage som følge af ryg sygdomme. Opfølgingsundersøgelser har vist, at denne holdningsændring fortsat findes efter tre år, hvorefter der sker et lille fald.

Det skal bemærkes, at studiet grundet dets karakter ikke er et egentligt randomiseret studie. På trods af denne metodologiske svaghed er resultatet vigtigt og interessant.

## Norge

Meget af forskningen i Norge har set på risikofaktorer for sygefravær og udstødelse fra arbejdsmarkedet og har især været knyttet til epidemiologi, sundhed og socialforskning. Der er flere stærke forskningsmiljøer både i sundhedsøkonomi, socialforskning samt almen- og samfundsmedicin i både Bergen, Oslo, Stavanger, Tromsø og Trondheim. I dette afsnit om Norge prioriteres primært forskning knyttet til tiltag, som har til hensigt at reducere eller forebygge sygefravær.

Det er især projekter knyttet til arbejde og helbred, som har været relevante for Norges Forskningsråd. Tiltag inden for bl.a. stresshåndtering, information og fysisk aktivitet er blevet evalueret i randomiserede, kontrollerede forsøg. Specielt har det forskningsmiljø, som er knyttet til Unifob helse og HEMIL-centeret i Bergen (tidligere under ledelse af Holger Ursin), foretaget denne type forskningsaktivitet. Tidligere norske randomiserede undersøgelser fra forebyggende tiltag på arbejdsmarkedet viser stærke effekter på den subjektive oplevelse af forbedret sundhed og evnen til at klare sygdom. Til trods for at fx personer som er fysisk aktive har en lavere risiko for sygefravær, er det ikke lykkedes at påvise, at fysisk aktivitet på arbejdet reducerer eller forebygger sygefravær (123;124). En storstilet implementering af træning og oplæring i industrien har vist tilsvarende fund (125). En af

grundene til, at generelle tiltag overfor arbejdspladserne ikke har en sådan effekt er, at det er relativt få arbejdstagere (ca. 10 %), som er involveret i den største del af fraværet (ca. 90 %) (126). En reduktion af fraværet kræver sandsynligvis direkte behandling og rehabilitering af dem som faktisk har fravær.

I en systematisk oversigt fra forskningsmiljøet i Bergen af effekten af initiativer gennemført på arbejdspladserne for personer med rygsmerter var konklusionen, at der ikke er nogen dokumentation for at "educational interventions", brug af rygbælter og uddeling af en brochure har nogen effekt på sygefravær. Tveito og kollegaer konkluderede ligeledes, at det er vigtigt at være forsigtig, når man designer interventioner for folk med lænderygproblemer. Der synes at være positiv effekt af fysisk træning, samt multidisciplinære tiltag har effekt på sygefravær. Ligeledes blev det konkluderet, at der er moderat dokumentation for, at interventioner med at behandle ansatte med rygsmerter har positiv effekt på sygefravær (127). Tilsvarende har det vist sig, at kort information sendt med posten ikke havde positiv effekt på sygefravær for patienter med ryg- og nakkelidelser (128).

Potentialet ved at behandle patienter som er sygemeldt pga. muskel- og skeletbesvær er stort. Flere norske studier har haft tilbagevenden til arbejde, som formål ved behandlingsstudier. Ser man specifikt på sygefravær knyttet til muskel- og skeletbesvær, har det især været "Helse- og Omsorgsdepartementet", samt "Helse og rehabilitering", som direkte og indirekte har finansieret forskningsprojekterne. Meget af denne forskning har været organiseret og/eller støttet af det tidligere "Nasjonalt Ryggnetverk".

"Nasjonalt Ryggnetverk" blev etableret i 1999 med statslige bevillinger. Ud over en forskningsenhed med ansvar for et forskernetværk, blev der også oprettet en særlig formidlingsenhed, som blev placeret på Ullevål sygehus. Herudover etablerede forskningsenheden et netværk af forskere. Forskernetværket fungerer fortsat som et samarbejdsnetværk med udveksling af information, koordinering og tilbud om assistance til de områder i forskningsarbejdet, hvor der er behov for det.

Den tidligere forskningsenhed i "Nasjonalt Ryggnetverk ved Unifob helse" har udvidet sin indsats og trådt ind i "forskergruppen for Stress, helse og rehabilitering ved Unifob helse". Denne gruppe er fortsat drivkraften i et forskernetværk omkring ryg- og muskelbesvær, men med en særlig interesse for deltagelse i samfunds- og arbejdsliv. De har ansvaret for flere store projekter omhandlende ryg- og muskelbesvær og relaterede, uspecifikke tilstande, som fører til syge-

fravær og uarbejdsdygtighed. Bl.a. gennemføres der nu under ledelse af Hege R. Eriksen et stort projekt (CINS), for at sammenligne effekten af "Brief Intervention", Brief Intervention og Kognitiv adfærdsterapi, samt Brief Intervention og ernæringstilskud (sælolie) på rygpatienter. Hovedformålet er at få de berørte tilbage i job. Dette projekt bygger på det teoretiske arbejde som Ursin og Eriksen har lavet om sensitivisering, aktivering og håndtering, som alle bygger på en psykobiologisk forklaringsmodel. Dette er også udgangspunktet for prioriteringen af subjektive helbredssymptomer, og ikke bare muskel- og skeletbesvær. Omfattende forskning, især fra forskningsmiljøet i Bergen, har ikke blot været optaget af muskel- og skeletbesvær, men også af subjektive helbredssymptomer, også kaldet ubestemte eller sammensatte lidelser.

Norsk forskning har været langt fremme i udviklingen af nye behandlingsformer for de uspecifikke ryglidelser. Samarbejdet mellem forskerne på tværs af regioner og professioner, har været centralt for denne udvikling. Gennem Forskernetværket er der gennemført betydelig forskningsaktivitet, som har medført bedre patientbehandling og hurtigere tilbagevenden til arbejde efter sygemelding (129-132). Norske behandlingsstudier har gennemgående haft en høj kvalitet, og er gentagne gange blevet omtalt i internationale tidsskrifter. Ligeledes indgår norske studier i datagrundlaget for de europæiske retningslinjer for forebyggelse og behandling af ryglidelser (EU's COST B 13- [www.backpaineurope.org](http://www.backpaineurope.org)) (11;13;133;134).

Reumatologen Peer Staff er pioneren for en ny tilgang til uspecifikke ryglidelser i Norge. Han påpegede tidligt i 90'erne den store betydning af psykosociale faktorer. Han tog ligeledes initiativ til en stadig mere systematisk kognitiv tilgang til disse problemer i reumatologien, og var central i forhold til etableringen af et undervisningstilbud for reumatologer i kognitiv adfærdsterapi (CBT). Der er nu et stort antal reumatologer, der er certificerede til at foretage systematisk kognitiv behandling, også af disse uspecifikke muskellidelser.

Det er især Aage Indahl, som på forskningsfronten har haft stor betydning for en ny og aktiv indstilling til ryglidelser. Hans undersøgelse fra 1995 (135;136) viste, at en kortvarig intervention med vægt på information, reduktion af frygt og opfordring til normal fysisk aktivitet, førte til en meget markant reduktion i sygefravær. Senere er hans undersøgelser bekræftet i flere norske undersøgelser (137-139), og cost/benefit analyser har vist økonomisk gevinst ved tiltaget (65), og implementering kan give en årlig besparelse på et beløb svarende til 650 millioner NOK (140).



Indahls metode til behandling af rygsmerter bygger på en systematisk model for sammenhængen mellem smerte, smerteforståelse og bevægelighed. Den bygger på empirisk klinisk forskning og arbejde med basale smerte- og afværgemekanismer baseret på Indahls dyreforsøg fra Gøteborg i samarbejde med professor Sten Holm. Intradiskale trykforhold ved skade og degeneration og indvirkning på væskedistribution samt konsekvenser for ernæring, undersøges i et stort samarbejde med en række forskere i Norden. Frygt for smerter, frygt for at skade eller ødelægge kroppen og generel usikkerhed, er en faktor i udvikling af passivitet og svækkelse af muskler og skelet.

For langvarige rygsmerter som overvejes at skulle behandles kirurgisk (stivgørende operation), er der også vist opsigtsvækkende effekter af konservativ behandling. I en multicenterundersøgelse med randomisering til stivgørende operation versus kognitiv intervention og træning, fandt Brox og kollegaer, at der ikke var en bedre effekt af kirurgi, end af et kognitivt orienteret program med vægt på fysisk aktivitet. Resultaterne har vakt betydelig international opsigt, og er citeret og diskuteret i "Back Letter", "Bone and Joint", "Forbes", "New York Times" og "New England Journal of Medicine". En lignende undersøgelse fra Sverige fremkom med resultater der favoriserede kirurgi, forskellen kan ligge i metodik, især med hensyn til den kognitive behandling (137).

Der er gennemført store epidemiologiske undersøgelser af forekomst og forløb af ryglidelser. I repræsentative udsnit af det norske folk er ryglidelser accepteret som almindelige, i lighed med i andre lande. Livstidsprevalensen er meget høj, og i de sidste 30 døgn har 35 % haft smerter i ryggen mens 14 % angiver, at de har været alvorligt plaget (141). På trods af, at mange helbredsklager er en risikofaktor for sygefravær, ser det imidlertid ud til, at der er en ringe sammenhæng mellem erindringer af sygefravær og symptomer (142). I en stor longitudinel undersøgelse i Ullensaker, har 5000 mennesker deltaget i mindst en af tre undersøgelser i 1990, 1994 og i 2004, og 144 personer har deltaget i alle tre (143;144). Hovedresultaterne er de store forskelle mellem lokaliserede rygsmerter sammenlignet med mere generelle og udbredte smerter, som har den dårligste prognose.

Mediekampagnen "Aktiv rygg" blev gennemført i Aust-Agder og Vestfold, med Telemark som kontrolområde i 2002-2005. Kampagnen gav information om nye vidensbaserede anbefalinger til, hvordan man på bedste måde skal forholde sig til rygsmerter. Samtidig blev der gennemført initiativer rettet mod læger, fysioterapeuter og kiropraktorer i de to regioner. Seks virksomheder fik også egne informationstiltag,



virksomhederne oprettede mestringskontaktpersoner, som fik oplæring i mediekampagnens budskab. De var ikke sundhedspersonale, men almindeligt ansatte, som delte deres viden med kollegerne. De der fik ondt i ryggen, blev opfordret til at fortsætte i jobbet med lettere arbejde. Initiativet med "mestringskontaktpersoner" reducerede det totale sygefravær med 27 % og sygefravær som skyldtes ryglidelser med 49 %. Næsten 100 % af lægerne, fysioterapeuterne og kiropraktorerne registrerede kampagnen uden at dette førte til ændringer i holdninger eller praksis. Sygefravær, billeddiagnostik (fx røntgenbillede) eller kirurgisk behandling blev ikke reduceret. Sundhedspersonalets holdninger svarer nu stort set til dét der er nedfældet i retningslinjerne, med nogle få undtagelser. Lægerne holder fast i at ryggen af sig selv bliver bedre, mens kiropraktorerne er uenige i dette (145). Resultaterne fra kampagnen er sammenlignet med de andre internationale undersøgelser som er gennemført med lignende kampagner (122). Disse positive fund er udgangspunktet for, at Aage Indahl og medarbejdere på "Spesialsykehuset for rehabilitering" afdeling Stavern, har startet et nyt systematisk arbejde, "IBedrift" med at uddanne "mestringskontaktpersoner", baseret på behandlingsprincipperne som er gennemført ved "rehabiliteringscenteret i Stavern" og "Aktiv rygg". Mestringskontakterne er lægfolk, og tanken er at forhindre, at normale og hyppige lidelser bliver "medikaliseret", og at lidelserne og de problemer som de medfører, i stedet skal løses i arbejdssituationen.

## Canada

Canada har været foregangsland inden for forskning i området Tilbagevenden Til Arbejde – "Return to work". Særligt to institutioner har været særdeles forskningsaktive de sidste 10-20 år inden for muskel- og skeletbesvær samt TTA:

- Disability Prevention Research and Training Center, Sherbrooke Universitet, Montreal.
- Institute for Work and Health (IWH), Toronto.

I følgende afsnit er udvalgt litteratur fra Canada inddraget, velvidende, at der er publiceret meget litteratur på området og i særdeleshed fra de to nævnte institutioner. Den udvalgte litteratur har været til stor inspiration for forskning i sygefravær og tilbage til arbejde (TTA) i Danmark.

*Disability Prevention Research and Training Center, Sherbrooke*

P. Loisel står bag udførelsen af den såkaldte "Sherbrookemodel" (112-

114). Navnet Sherbrooke refererer til Sherbrooke Universitet i Montreal, hvor Loisel og kollegaer gennemførte deres studier. Sherbrookestudiet fremstår i kraft af sit tværfaglige fokus på delelementerne i et TTA-program for langtidssyge med rygskeer, som et "state-of-the-art" studie med stor indflydelse på forskningen indenfor arbejdsfastholdelse og tilbagevenden til arbejde.

Historisk tog Loisel udgangspunkt i Spitzerrapporten om rygsmarter (1986), der påpegede behovet for, at læger tager hensyn til erhvervs-mæssige begrænsninger. Rapporten anbefaler, at patienten i tilfælde af en mulig kronisk lidelse behandles af et tværfagligt team. Teamet vurderer om der er et realistisk incitament til at kunne vende tilbage til arbejdet.

Formålet med forskningsprojektet "Klinikken for Rygsmarter" på Sherbrooke Universitetet, var en videnskabelig validering af disse teorier. Projektet validerede den meget omfattende case management model for personer, der lider af rygsmarter, inklusiv arbejdsmedicinsk intervention, hurtig, gradvis og overvåget tilbagevenden til arbejdet samt ergonomiske tilpasninger af arbejdspladsen. En sådan type "case management" reducerer patientens fravær til cirka det halve. Ligeledes forbedrede indsatsen patientens smertekontrol og funktionelle evner (112).

Loisel har i Sherbrookestudiet benyttet et randomiseret kontrolleret design med fire forskellige interventionsgrupper. De fire interventionsgrupper repræsenterer forskellige delelementer i forsøget med interventioner rettet mod tilbagevenden til arbejde. Delelementer består af forskellige behandlinger fordelt på en ergonomisk evaluering og jobtilpasning (jobtilpasning kan bl.a. indebære en ergonomisk ændring af arbejdsopgaver, således at arbejdet er mindre fysisk belastende. Der kan også være nedsat arbejdstid i en periode, eller omplacering i virksomheden), et klinisk program for behandling, en kombination af ergonomisk evaluering og jobtilpasning og tildelingen af såkaldt "sædvanlig behandling" (112;113).

En kombination af ergonomisk evaluering og jobtilpasning med klinisk behandling som led i et program for tilbagevenden til arbejde for langvarigt syge med ryglidelser, karakteriseres efterfølgende som "Sherbrookemodellen".

I det efterfølgende år observerede forskerne signifikante forskelle i antallet af fraværsdage mellem de fire interventionsgrupper. Forsøgspersoner der modtog intervention bestående af en kombination af ergonomisk evaluering og jobtilpasning samt et program for klinisk behandling (Sherbrookemodellen) eller den ergonomiske intervention alene, havde ca. halvt så meget fravær, som de personer der udeluk-

kende modtog et program for klinisk behandling eller blev tildelt den sædvanlige rehabilitering og kontrol.

Efterfølgende blev der udarbejdet en sammenlignende analyse, der viste, at intervention som følge af Sherbrookemodellen var statistisk signifikant i forhold til de tre andre grupper. Resultatet var kontrolleret for alder, køn, anden sygdom og overvægt (BMI). Endvidere viste efterfølgende analyser af delelementerne i Sherbrookemodellen, at den ergonomiske evaluering og jobtilpasning forklarede størstedelen af den samlede effekt, samtidig med, at der var tale om en synergi-effekt, hvor den kombinerede effekt viste sig større end summen af delelementerne. Opfølgende interview indikerer imidlertid, at den potentielle effekt af de ergonomiske evalueringer og jobtilpasninger kan være undervurderet, idet kun halvdelen af de foreslåede ergonomiske løsningsforslag blev gennemført (112).

*Sherbrookestudiet viser at langtidssyge rygpatienter, der indgik i interventioner indeholdende graduerede øvelser i tæt samspil med den sygemeldtes arbejde på arbejdspladsen, havde signifikant mindre sygefravær og signifikant færre tilbagefald, end de sygemeldte, der var underlagt det sædvanlige behandlingssystem eller modtog en rent medicinsk behandling.*

*Sherbrookemodellen er en interventionsmodel, der kobler individets tilbagevenden til arbejde tæt til den situationelle arbejdslivskontekst. Modellen kombinerer programmer for klinisk behandling med ergonomisk evaluering og jobtilpasning og specielt det ergonomiske delement i interventioner mod tilbagevenden til arbejde vurderes at have en positiv effekt.*

Brobygning mellem aktører er en nødvendighed, og en fælles forståelse for at arbejdet kan have positiv betydning for helbredelsen er nødvendig. Denne tilgang kræver en holdningsændring ifølge Loisel. Nemlig fra den udbredte opfattelse, at tilbagevenden til arbejde forværrer tilstanden, og at det derfor vil være hensigtsmæssigt at kurere lidelsen eller besværet inden den sygemeldte vender tilbage til arbejdet. Loisel betoner vigtigheden af de påvirkninger, der kommer fra det omkringliggende miljø (prognostiske faktorer) i forhold til den sygemeldtes helbredsproblemer. På baggrund af indsatsen mod ryglidelser fremhæver Loisel den multifaktorielle omstændighed som kendetegner interventionsprocessen, der ikke kun handler om karakteristika hos den sygemeldte, men også er tæt koblet til det omkringliggende miljø,

såsom arbejdspladsen, social- og forsikringssystemet, sundhedssystemet, fagforening samt interaktionerne mellem disse "stakeholders" (146).

Loisel skelner mellem et traditionelt "Care disease paradigme" (CDP) og et nyt forebyggende "Disability prevention paradigme" (146). I det traditionelle kliniske "Care disease paradigme" fortsætter behandler- og sundhedssystemet med sekventielle interventioner i forhold til den sygemeldte, langt væk fra arbejdspladsen. Arbejde og arbejdspladsen opfattes således ofte som et sted, hvor sygdomstilstanden kan forværres, og denne forestilling overføres let til den sygemeldte. Målet er at tage hånd om og frembringe specifikke diagnoser, terapi eller andre foranstaltninger, der kan kurere helbredsproblemet, før autoriseret tilladelse til en tilbagevenden til arbejdet (146). Unødvendige test og intensiveret eller forlængende behandling kan i den sammenhæng have en symbolsk effekt med skadelige konsekvenser for den enkelte sygemeldte, der fastholdes i behandlingssystemet som klient (146).

Som modsvar til dette introducerer Loisel "Disability prevention paradigmet". "Disability prevention paradigmet" åbner op for en anskuelse af individets helbredssituation og arbejdsevne i tættere relation til arbejdspladsen og involverer udover forskellige professionelle systemer og aktører et særligt fokus på at skabe en interdisciplinær og interorganisatorisk dialog, der indbefatter alle "aktører", og hvor muligheder for tilbagevenden til arbejdet analyseres i sammenhæng med betydende risikodeterminanter på arbejdspladsen.

I stedet for et entydigt fokus i behandler-systemet, handler det i første omgang om at bevare en så tæt tilknytning til arbejdslivet, hvor den sygemeldtes TTA-forløb kobles tæt sammen med arbejdspladsbaserede interventioner. Den traditionelle kliniske evaluering fremkommer kun som en del af den overordnede nødvendige evaluering af arbejdsevnen (146). Sundheds- og behandler-systemerne må samtidig med at de forholder sig til en uvanlig diagnose for sygdomstilstanden også tilpasse sig "Disability prevention paradigmet" for at finde frem til den bedste måde at hjælpe den sygemeldte tilbage i arbejde, selvom der forekommer resterende helbredsproblemer (146).

Udover at være forskningsinstitution fungerer Disability Prevention Research and Training Center i Toronto også som internationalt forskeruddannelsessted inden for området "Disability prevention" (147).

*Institute for Work and Health (IWH)*

En gruppe af forskere ledet af RL. Franche fra IWH Toronto har siden

2000 forsket i hvilke faktorer der bidrager optimalt til "tilbage-til-arbejde"-processen.

En del af dette arbejde har været udvikling af "Readiness for return to work modellen". Hypotesen i meget af Franches arbejde er, at tilbagevenden til arbejde efter ulykke eller sygdom er en proces, hvor den sygemeldte persons adfærd påvirkes af både fysiske, psykosociale og sociale faktorer. Formålet med udviklingsarbejdet har været at finde frem til én model, der kan rumme alle tre faktorer. To modeller blev kritisk gennemgået og diskuteres i en artikel af Franche (148). Begge modeller vægter betydningen af den sygemeldte persons adfærd og den proces, der fører til TTA. Det foreslås i artiklen, at de to modeller anvendes i kombination. De to modeller er:

- 1) "Readiness for Return to Work"-modellen har sin baggrund i "Public Health"-forskningen ("Readiness to Change"-modellen"), men bliver i artiklen præsenteret i en modificeret form. Den er tilpasset sygemeldte personer, der pga. sygdom eller ulykke ikke er i stand til at arbejde. Modellen beskriver gennem 5 stadier ændringer i motivationen, der fører til den sygemeldtes forandringsparathed og dermed til TTA.
- 2) "Phase Model of Disability" er ikke én model, men flere forskellige modeller, der dog alle beskriver de fase-specifikke prædiktorer og risikofaktorer, der knytter sig til uarbejdsdygtighed efter arbejdsrelateret sygdom eller ulykke. Modellerne gør det muligt at koble arbejdsrelaterede og kliniske interventioner til specifikke faser i et sygdomsforløb.

I artiklen diskuteres derfor de interaktioner, der opstår mellem den sygemeldte person og nogle af de involverede parter i processen for TTA (herunder behandler, arbejdsplads og forsikring). Desuden diskuteres betydningen af disse interaktioner for 3 dimensioner, der knytter sig til forandringsprocessen.

Forfatterne foreslår, at de to modeller kombineres i den fremtidige forskning af de processer, der indgår i TTA efter arbejdsrelateret sygdom eller ulykke. Modellerne komplementerer hinanden. Begrænsninger ses blandt andet i, at "Readiness for Return to Work"-modellen udelukkende fokuserer på den indflydelse, den sygemeldte person har på de involverede parter i processen for TTA og ikke på de påvirkninger, omgivelserne har på den sygemeldte. Det understreges desuden, at det er nødvendigt at undersøge, hvordan de to modeller interagerer yderligere.

Det videnskabelige empiriske arbejde for validering af elementer fra "Readiness to Change"-modellen" overført til "Readiness for Return to Work"-modellen er gennemført (149). Der er udviklet en 22-punkts skala, "The Readiness for Return-To-Work (RRTW) scale". Skalaens 22 punkter illustrerer forskellige stadier af parathed i tilbage-til-arbejde processen. I artiklen konkluderes det, at skalaen ud fra et psykometrisk synspunkt kan anvendes inden for området "sygefravær og TTA forskningen" samt benyttes som evalueringsværktøj i TTA interventionsstudier.

## Kapitel 9: Det danske social- og sundhedsvæsenes rolle i arbejdsfastholdelse og rehabilitering

- Der er kun kontakt mellem jobcenter og virksomhed i 10 % af de langvarige sygefraværssager.
- Der er ikke nødvendigvis samarbejde mellem jobcentre og sundhedsforvaltninger.
- Der er næsten lige så mange kommuner, der finder LÆ 255 ringere som der er kommuner, der finder den bedre end de tidligere erklæringer.
- Der er god kontakt mellem den sygemeldte og arbejdsgiveren.
- Brug af deltidsraskmeldinger bruges i stadigt stigende omfang.
- Der er øget fokus på, at man ikke behøver at være 100 % rask for at kunne gå på arbejde.
- Funktionsevnen er det centrale fælles begreb.

Sygemelding og sygefravær er oftest en sag mellem arbejdstager og arbejdsgiver, hvis sygefraværet er under 2 uger, idet arbejdsgiveren har sygedagpengeforpligtigelsen i de første 2 uger (nu 15 kalenderdage) af sygefraværet. Herefter overtager kommunen sygedagpengeforpligtigelsen, ligesom kommunen også på det tidspunkt overtager det formelle ansvar for, at den sygemeldte undersøges og bedømmes i forhold til sygdommens indflydelse på arbejdsevnen. Kommunen er forpligtiget til at lave opfølgning senest efter 8 ugers sygdom og herefter hver 8. uge. 1. juli 2007 trådte en række lovændringer på sygedagpengeområdet i kraft. Lovændringerne havde til formål at give en bedre opfølgning af sygedagpengesagen og at den sygemeldte skulle fastholdes på sin arbejdsplads.

Ændringen i loven havde følgende hovedelementer:

- Krav om indhentelse af oplysninger om den sygemeldte ved hjælp af spørgeskema.
- Ved første opfølgning bliver sygedagpengesagen kategoriseret og visiteret i en af tre grupper; 1) uproblematisk eller "glat" sag, hvor den sygemeldte forventes at vende tilbage til arbejde uden yder-

ligere tiltag, 2) "Risikosager", en sag hvor den sygemeldte følges tæt med henblik på tilbagevenden til arbejdet, idet der er risiko for at den sygemeldte mister arbejdsevnen, og 3) "Langvarige sager", hvor sygdommens natur giver forventning om et meget langvarigt forløb, og hvor flexjob eller pension er et sandsynligt udfald.

- Afholdelse af personlig opfølgningssamtale inden 8. uge i alle sager.
- Tættere opfølgning i "risikosager" end i andre sagstyper.
- Krav om at opfølgingsplan udfærdiges tidligere og i alle tilfælde i forbindelse med 2. samtale.
- Ny lægeerklæring til arbejdsgivere og kommuner (LÆ 255) (Attest om mulighed for at varetage et arbejde).
- Øget fokus på arbejdsfstholdelse, herunder øget brug af gradvis tilbagevenden til arbejdsmarkedet.
- Forbedret koordinering af sygeforløbet, herunder mellem kommuner, læger og virksomheder.
- Øget brug af andre aktører i forbindelse med sygedagpengeopfølgningen.

SFI har evalueret i hvilket omfang lovændringerne er blevet implementeret, og om opfølgingspraksis er blevet mere effektiv end tidligere med hensyn til at bringe de sygemeldte tilbage til arbejdsmarkedet igen. Introduktionen af spørgeskemaer har været effektiv, idet 96 % af kommunerne sender oplysningsskema ud til den sygemeldte. Størsteparten af lederne i de kommunale sygedagpengeafdelinger mener at brugen af oplysningsskemaet giver et forbedret grundlag for at foretage en kvalificeret sagsopfølgning (16).

Der sker rent faktisk en visitation af sagerne til en af de tre kategorier i 85 % af sygedagpengesagerne. 62 % af sagerne visiteres til kategori 1, 24 % til kategori 2 og 14 % til kategori 3. Det lader til, at den visitation der foretages har stor forudsigelsesværdi. I alle sager der kategoriseres som gruppe 2 eller 3 udfærdiges der en ressourceprofil med henblik på bedømmelse af arbejdsevnen. Metoderne er udarbejdet med udgangspunkt i erfaring og praksis ud fra et ønske om at fokusere på individets ressourcer og ikke på begrænsninger. Metoderne er ikke videnskabeligt funderet eller evalueret.

Bedømmelsesgrundlaget ændres over tid, idet den sygemeldtes arbejdsevne bedømmes i forhold til hidtidige erhverv i sygemeldingens første 3-6 måneder, siden bedømmes den sygemeldte i forhold til alle erhverv. Tidsfaktoren er således af stor betydning af flere årsager. Dels vides det, at risikoen for at blive udstødt fra arbejdsmarkedet øges jo



længere sygefraværet er. Dels øges risikoen for at miste nuværende arbejde, når kommunen lægger en bredere bedømmelse af arbejdsevnen. Den kommunale forvaltning overholder sin forpligtigelse til at afholde opfølgningssamtaler i 80 % af sagerne. Dette er en betydelig forbedring i forhold til før lovændringen, hvor dette kun skete i 58 % af sagerne. SFI's analyser viser, at der gennemføres flere opfølgningssamtaler i kategori 2-sager end i sager af samme varighed i de to øvrige kategorier. Efter 2. opfølgningssamtale skal der foreligge en opfølgningsplan. Her er jobfokus betydeligt, idet 88 % af opfølgningsplanerne har ordinær beskæftigelse som formål. Der er i det hele taget en øget opmærksomhed på vigtigheden af, at den sygemeldte skal bevare sin tilknytning til arbejdspladsen og øget opmærksomhed på, at det ikke er nødvendigt at være 100 % arbejdsfør før arbejdet genoptages. Dette ses også i det markant øgede antal delvise raskmeldinger i de senere år. Kommunerne har taget dette tiltag til sig som en metode til at fastholde den sygemeldtes kontakt til arbejdspladsen. I den danske kontekst blev det allerede understreget i MTV-rapport om rygsgygdomme (150). Internationalt er det sidst beskrevet i en britisk rapport, der er tiltrådt af alle videnskabelige selskaber, der arbejder med bevægeapparatsyge (151).

Der er et betydeligt samarbejde mellem socialektoren og sundhedssektoren i forbindelse med håndteringen af sygedagpengesager. Samarbejdet er formaliseret gennem et attestsystem, der er aftalt mellem Lægeforeningen og Kommunernes Landsforening. Størstedelen af de attester, der skrives til kommunen, skrives af den sygemeldtes praktiserende læge. I forbindelse med lovændringen blev en ny type lægeattest indført; LÆ 255 "Attest om muligheden for at varetage et arbejde". Denne attest er klart anderledes end de tidligere attester LÆ 205 og LÆ 215, idet den nye lægeattest giver mulighed for at belyse funktionsevnen samt specifikt at tage stilling til misbrugsproblemer og andre ikke-medicinske forhold, der har betydning for funktionsevnen. Den nye attest er dermed i tråd med den bio-psyko-sociale referenceramme. Det viste sig dog, at der var lige så mange kommuner, der fandt at den nye attest gav dårligere muligheder for kvalificeret sagsbehandling som der var kommuner, der mente det modsatte. Samlet faldt brugen af indhentede lægeoplysninger betragteligt fra 90 % af alle sager til omkring to tredjedele. Dette skyldes antageligt, at der ikke længere var et lovkrav om lægelig dokumentation i alle sager over 8 ugers varighed. Der var en øgning i brugen af statusattester, generelle og specifikke helbredsattester. De øvrige oplysninger der indhentes er typisk journaludskrifter fra sygehusafdelinger samt speciallægeerklæringer

indhentet fra relevante specialer. Også disse attester bruges i stigende omfang. Samarbejdet mellem social- og sundhedsvæsen har ofte været udsat for kritik. Især har arbejdsgiverside ofte fremført, at sygemeldinger sanktioneres af lægerne uden sikkerhed for, at arbejdsevnen reelt er nedsat. Flere undersøgelser har vist, at læger har vanskeligt ved at bedømme helbredets betydning for arbejdsevnen. Inden for lænderyg-området har der været fokus på vigtigheden af, at alle sundhedsaktører giver samme besked til patienterne, og at aktivitetsniveauet skal holdes så tæt på det normale som muligt (150).

Intentionen om at øge den koordinerede indsats mellem aktørene synes ifølge SFI's rapport ikke at være opnået. Især er det sjældent, at kommunerne er i kontakt med virksomhederne. Det viser sig, at kommunen kun har været i kontakt med virksomhederne i 10 % af de langvarige sygeforløb. På trods af intentionen om at dette skulle ske meget hyppigere end tidligere, er tallet uforandret fra en lignende undersøgelse i 2002. Den sygemeldte selv har derimod ret ofte kontakt til sin arbejdsgiver. 80 % af de sygemeldte har været i telefonisk kontakt med arbejdsgiveren, og mere end 50 % har været til et personligt møde. Det er den sygemeldte selv i samarbejde med arbejdsgiveren, der tager initiativet til disse møder.

Ansvarsfordelingen med hensyn til rehabilitering har ikke været entydig og gennemskuelig. For at råde bod på dette blev der vedtaget en sundhedslov samtidig med strukturreformen. I sundhedsloven, der trådte i kraft 1. januar 2007 er det entydigt, at kommunerne har ansvaret for rehabiliteringen af færdigbehandlede borgere. Alle sygehusudskrivelser skal udmunde i en skriftlig rehabiliteringsplan, hvori der skal være en lægefaglig begrundelse for hvilke tiltag der skal iværksættes. Det er således en stor og mangefacetteret opgave, der er pålagt kommunerne, og der er fra mange sider rejst tvivl om at kommunerne kan løfte opgaven på et forsvarligt fagligt niveau. I de fleste kommuner er dette organiseret i sundhedscentre, der udfører rehabiliteringen med en bred sundhedsfaglig tilgang. De første evalueringer er under udarbejdelse i Københavns Kommune, og det lader til at det organisatorisk er lykkedes at få systemerne til at samarbejde. Det er derimod uklart i hvilket omfang arbejdsmarkedsperspektivet er inddraget i udførelsen af sundhedsaftalerne. Der har i al væsentlighed været fokus på borgere over 65 år.

Overenskomsterne på arbejdsmarkedet spiller også en ikke uvæsentlig rolle i arbejdsfasholdelse og rehabilitering. I mange overenskomster er der indskrevet sociale kapitler, der forsøger at skabe rum for ansatte med forbigående og varige funktionsbegrænsninger således at denne personkreds ikke udstødes fra arbejdsmarkedet.

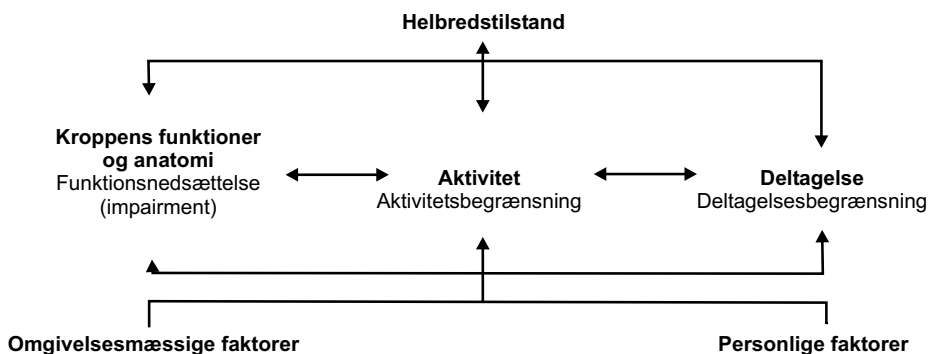
### Funktionsevneaspekter

Helt centralt i samarbejdet mellem sundheds- og socialvæsenet er en fælles forståelse af helbreds-fænomener og disses indflydelse på funktionsevnen. Det er arbejdsevnen, der er afgørende for i hvilket omfang den sygemeldte kan genoptage sine arbejdsfunktioner. Som anført i de indledende kapitler skal muskel- og skeletbesværs indflydelse på arbejdsevne forstås i en fælles referenceramme. Der er gjort mange forsøg på at objektivisere funktionsevnen, og de modeller, der har opnået størst anerkendelse gennemgås kort nedenfor.

I jobcentrene arbejdes der med arbejdsevnetoden eller ressourceprofilen, hvor der fokuseres på muligheder frem for begrænsninger. Denne metode har øget fokus på funktionsevne/arbejdsevne og mindre fokus på sygdom og diagnoser. Der indgår 5 overordnede temaer; borgerens eget arbejdsmarkedsperspektiv; faglige og praktiske kompetencer i relation til arbejdsmarkedet; personlige kompetencer til at kunne indgå i sociale og jobmæssige relationer; materielle forhold og netværk med relevans for arbejdsmarkedet; samt helbred.

Internationalt er der også udviklet forskellige metoder til at måle arbejds- og funktionsevne. WHO's arbejde med udviklingen af "The International Classification of Functioning" har haft stor betydning for arbejdet med at kunne objektivisere funktionsevnen.

- ICF "The International Classification of Functioning, Disability and Health"



Klassifikationen er en systematisk opdeling af tilstande og forhold, som er af betydning for den enkeltes funktionsevne: 1. *Kropsdimensionen* – funktioner og anatomi, opdelt efter organsystemer, 2. *Aktivitetsdimensionen* – fra de enkleste til de mere komplekse aktiviteter det enkelte individ kan udføre, 3. *Deltagelsesdimensionen* – områder i

dagliglivet som den enkelte kan blive involveret i, har adgang til, eller hvor der foreligger samfundsskabte muligheder eller hindringer. Klassifikationen leverer en fælles terminologi til professionelle i og uden for sundhedsvæsenet. Den er et nyttigt værktøj mht. databehandling, statistik, epidemiologi og forskning.

Med hensyn til arbejdsevne målinger har der været størst fokus på de to nedenstående måleredskaber.

- det Finske Arbejdsevneindeks – udviklet til bredt at måle funktionsevnen, der omfatter både fysiske, mentale og sociale kapaciteter.

Idemanden bag, Ilmarinen, har påvist, at seniorer lettere kan fastholdes i arbejde, hvis arbejdet tilpasses så kravene matcher personens funktionsevne. Udgangspunktet er, at funktionsevnen kan forbedres gennem træning, og de største forbedringer ses blandt seniore arbejdstagere.

En forbedret funktionsevne fører ikke blot til, at seniorer kan blive længere på arbejdsmarkedet, men også til at de har et bedre helbred i alderdommen. Det centrale budskab er her, at seniorers funktionsevne – og dermed den funktionelle alder – i mange tilfælde kan forbedres væsentligt, og at personens funktionelle alder derfor ikke er fastlåst (152).

- "Work Role Functioning" er udviklet i USA og måler funktionsevne i forhold til bl.a. fysisk, mental og social kapacitet (153). Dette redskab er blevet anvendt i studier, der omhandler funktionsevne i forhold til arbejde samt tilpasning af arbejdspladsen i forhold til funktionsevnen i forbindelse med rehabilitering efter langvarigt sygefravær pga. smerter i muskler og led.

Disse forskellige mål for bedømmelse af funktionsevnen bidrager til en, mellem sundhedsvæsen og socialvæsen, fælles forståelse af den sygemeldtes styrker og barrierer i forhold til arbejdet. Brug af denne type instrumenter findes at være velegnede til at sikre, at den sygemeldte mødes med rådgivning fra flere instanser, der entydigt peger i samme retning. Det er imidlertid et problem, at de nuværende instrumenter til måling af arbejds- og funktionsevne er vanskelige at benytte i daglige praksis. Der er behov for forskning inden for området med det formål at udvikle præcise og operationaliserbare måleinstrumenter.

## Kapitel 10: Forebyggelsesaspekter

Diskussion af forebyggelsesaspekter ved muskel- og skeletrelateret sygefravær er interessant, bl.a på baggrund af det ergonomiske paradoks (Kapitel 3) og det stigende antal anmeldelser til Arbejdsskadestyrelsen (Kapitel 4), som er sket trods outsourcing af meget af det tungeste og mest belastende industrielle arbejde og adskillige tiltag på forebyggelsesområdet som indførelse af vægtgrænser, løfteudstyr og uddannelse i arbejdsergonomi.

En del af de interventioner, der er foretaget for at reducere muskel- og skeletgener har mere forebyggende end behandlende karakter (154). Litteraturen er dog ikke konsistent i definitionerne af de forebyggende tiltag, og der skelnes ikke altid mellem primære og sekundære forebyggelsestiltag. Et andet problem er, at det kan være vanskeligt at skelne mellem interventioner og forebyggende tiltag.

Ved gennemgang af litteraturen findes der kun evidens for ganske få tiltag, der har en gavnlig effekt i forebyggelse af bevægeapparatsygdomme. Den europæiske "Backpaineurope" gruppe har gennemført et grundigt reviewarbejde, der belyser forebyggelsesaspekterne ved rygsmerte (13). Gruppen finder, at rygsygdomme er så almindelige, at der er begrænset mulighed for at forebygge incidensen af førstegangsrygsmerte. Fokus har derfor været på forebyggelse, der reducerer konsekvenserne af rygsmerte.

Gennemgangens anbefalinger er opdelt i anbefalinger for den generelle befolkning, den erhvervsaktive befolkning og børn og unge i skolealderen. I denne rapport refereres til anbefalingerne vedrørende den generelle befolkning og den erhvervsaktive befolkning. Anbefalinger til børn ligger uden for rammerne af denne rapport.

### *Sammenfatning af anbefalinger i forhold til den generelle befolkning:*

- Der er stærk evidens for at fysisk aktivitet forebygger sygefravær som følge af rygsmerte, og at hyppigheden og længden af yderligere smerteepisoder afkortes. Det er ikke muligt at finde konsistente beviser for at en type fysisk aktivitet skulle være bedre end en anden, eller at intensiteten skal være af en særlig styrke.
- Information og uddannelse vedrørende rygproblemer bør baseres på den bio-psyko-soziale sygdomsmodel, der er præsenteret i Kapitel 3. Information og uddannelse, der baserer sig på en ren biomedicinsk eller biomekanisk sygdomsmodel bør undgås.

- Der er stærk evidens for at rygskoler, der baserer sig på traditionel biomedicinsk eller biomekanisk information, rådgivning og instruktioner **ikke** egner sig som forebyggende tiltag. Højintensitetsprogrammer, der indeholder såvel uddannelseselementer og øvelser kan anbefales til patienter med tilbagevendende eller vedvarende rygmerter.

*Sammenfatning af anbefalinger for den erhvervsaktive befolkning:*

- Der er stærk evidens for at anbefale fysisk aktivitet både som primær forebyggelse af rygmerter, men også som forebyggende tiltag mod tilbagevendende rygmerter. Der er begrænset evidens for at træning forebygger sygefravær som følge af lænderygsygdom. Der er ikke tilstrækkelig viden til at anbefale eller fraråde om en type fysisk aktivitet skulle være bedre end en anden, eller at intensiteten skal være af en særlig styrke.
- Der er stærk evidens for at rygskoler, der baserer sig på traditionel biomedicinsk eller biomekanisk information, rådgivning og instruktioner **ikke** egner sig som forebyggende tiltag. Der foreligger ikke tilstrækkelig viden til at anbefale eller fraråde psykosocial information på arbejdspladsen, men informationer, der sigter mod at øge aktivitetsniveauet og forbedre copingevner, kan give anledning til mere positiv tro på forandring.
- Midlertidig tilpasning af arbejdet og ergonomiske arbejdspladsændringer kan anbefales for at lette en hurtigere tilbagevenden til arbejdet for ansatte sygemeldt på grund af rygmerter.
- Der er ikke tilstrækkelig konsistent viden til at anbefale ergonomiske interventioner som eneste intervention for at forebygge rygmerter. Der er nogen evidens for at ergonomiske programmer skal kombineres med en organisatorisk dimension og involvere den ansatte for at være succesfulde, men der findes ikke tilstrækkelig viden til at angive hvilke specifikke elementer interventionen skal indeholde.
- Der er utilstrækkelig konsistent evidens til at anbefale udelukkende organisatoriske interventioner, selvom dette i princippet skulle øge effekten af ergonomiske programmer.
- Selvom multidimensionale programmer stærkt kan anbefales er det ikke muligt at udpege hvilke dimensioner, der skal indgå og heller ikke hvorledes balancen mellem de enkelte elementer skal være.

*Fysisk aktivitet som forebyggelse*

Det er i dag veletableret at regelmæssig fysisk aktivitet kan forbindes med nedsat risiko for en række kroniske sygdomme, såsom hjerte-

kredsløbssygdomme, visse kræftformer, sukkersyge mm. (155). Ligeledes er evidensen for positiv effekt af fysisk aktivitet på arbejdsrelaterede parametre stigende (156). Resultater fra et prospektivt studie viste, over en periode på 4 år, at arbejdstagere, som var engageret i idræt havde 20 færre sygedage sammenlignet med arbejdstagere som ikke var idrætsaktive (157). Endvidere er det vist, at idrætsaktivitet i mindst 10 måneder om året reducerer risikoen for nakke/skulderbesvær, sygefravær, og langvarigt sygefravær pga. nakke- og øvre ekstremitetsbesvær (158).

Langvarigt sygefravær og arbejdsophør er i mange tilfælde knyttet til fysiske belastninger i arbejdet, men det er sjældent muligt at stille en diagnose på en erhvervsbetinget muskel- og skeletsygdom. Hvis kravene i arbejdet er konstante, vil et gradvist fald i arbejdsevnen (nedslidning) kunne nå et kritisk punkt, hvor personen ikke længere er i stand til at udføre arbejdet tilfredsstillende. Fysisk nedslidning kan defineres som et gradvist fald i arbejdsevne (som følge af muskel- og skeletbesvær), der er forbundet med øget langvarigt sygefravær og senere med førtidigt arbejdsophør. Arbejdsevnen kan forbedres gennem træning, og et positivt forhold mellem fysisk aktivitet og arbejdsdydeevne er dokumenteret (work performance) (159). Det er vigtigt at differentiere mellem træning og den aktuelle fysiske belastning i arbejdet, som kan virke nedslidende. Det er således vist, at arbejdsevnen og den fysiske kapacitet blandt ansatte med fysisk tungt arbejde er lavere end blandt ansatte med fysisk let arbejde (152).

Tidligere studier har vist, at forskellige former for fysisk aktivitet har effekt i form af reduktion af smerte i bevægeapparatet (160-162). Hovedparten af de studier, der har dokumenteret en positiv effekt af træning på bevægeapparatbesvær, er karakteriseret ved forholdsvis intensiv træning gennem længere tid (163). Eksempelvis viste en nylig undersøgelse, at nakkebesvær hos kontoransatte kunne mindskes ved hjælp af dynamisk udholdenheds- og styrketræning af nakke- og skuldermusklerne kombineret med udspænding (162). Desuden er det rapporteret, at både konditions-, styrke- og udholdenhedstræning kan have en positiv effekt på arbejdsbetinget bevægeapparatbesvær (164;165). En undersøgelse fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) – der omhandlede fysisk træning og reduktion af nakke-skuldersmerter blandt kontoransatte – viste, at såvel muskelspecifik styrketræning (med 2 træningspas á 30 minutter om ugen) som generel motion fører til en markant og statistisk signifikant reduktion i skulder-nakkebesværet blandt kontoransatte sammenlignet med en kontrolgruppe af kontoransatte, der fik rådgivning om sundheds-



fremme (166). En positiv effekt på nakke-skulderbesværet blev allerede opnået efter 4-5 måneder, og effekten var bibeholdt efter 1 år. Endvidere viste denne undersøgelse, at muskelspecifik styrketræning forebyggede udvikling af besvær (166). Tilsvarende viste en undersøgelse fra NFA, at en målrettet styrketræning af nakke-skuldermusklerne i blot 10 uger, blandt kontoransatte med kroniske og relativt intensive nakke-skuldersmerter, signifikant reducerede smerteintensiteten med 79 % (167). Til gengæld har studier med mindre fokuseret træning fundet en ringe effekt (168).

Med hensyn til en positiv effekt af træning på arbejdspladsen på sygefravær er der mangel på stærk evidens (169;170). Generelt ser fysisk aktivitet dog ud til at have en positiv effekt på sygefraværet, hvis mængden og intensiteten af den fysiske aktivitet er høj nok (123;156;171).

En langsigtet strategi, i forhold til befolkningssundhed og forebyggelse af bevægeapparatbesvær, er at indføre en målrettet fysisk aktivitet med udgangspunkt i arbejdspladsen og arbejdets fysiske belastning. Det har derfor stor betydning for arbejdsmiljøet at satse på interventionsprojekter, der bidrager med ny viden, som kan forebygge reduceret arbejdsevne og sygefravær knyttet til muskel- og skeletbesvær.

Sammenfattende konkluderes det, at fysisk aktivitet kan mindske bevægeapparatbesvær og smerte, men at der er behov for undersøgelser, der søger at øge vores viden vedrørende sammenhængen mellem sundhedsfremmende fysisk aktivitet og bevægeapparatbesvær samt sygefravær relateret hertil.



## Bilag 1: Kommissorium

31. oktober 2007

Kommissorium for ekspertgruppe vedr. udredning af den eksisterende viden om

*Faktorer der betinger, at personer med muskel- og skeletbesvær sygemeldes/forbliver på arbejdet, og faktorer der betinger hurtig tilbagevenden til arbejdet efter langvarigt sygefravær pga. muskel- og skeletbesvær*

### *Baggrund*

Den danske regering har prioriteret en flerstrengt indsats mod muskel- og skeletbesvær, som er et af de fire prioriterede arbejdsmiljøproblemer, frem til 2010. Prioriteringen er nærmere beskrevet i "Baggrundsnotat om prioriteringen af muskel- og skeletbesvær" (1).

Som noget nyt sætter regeringen med prioriteringen fokus på sygefravær og arbejdsfastholdelse. Der mangler imidlertid bl.a. et systematisk overblik over den eksisterende viden om sammenhænge mellem muskel- og skeletbesvær og sygefravær, arbejdsfastholdelse og tilbagevenden til arbejdet efter langvarigt sygefravær. Regeringens prioritering omfatter derfor nedsættelse af nærværende ekspertgruppe, der skal skabe et sådant overblik over den eksisterende viden. Dette overblik skal indgå i grundlaget for 3-partsdrøftelser om videreudvikling af virkemidler på muskel- og skeletbesværområdet.

### *Definitioner*

Muskel- og skeletbesvær skal i denne sammenhæng forstås bredt og omfatte såvel diagnosticerede lidelser som selvrapporterede smerter og besvær i muskler og led.

Faktorer, der betinger sygefravær/nærvær henholdsvis tilbagevenden til arbejdet kan fx omfatte

- Faktorer i arbejdet:
  - Fysiske faktorer
  - Psykosociale faktorer

### Organisatoriske faktorer

Arbejdspladskultur, herunder regler, holdninger og adfærd på arbejdspladsen

- Faktorer i samfundet bredt set:
  - Regler, holdninger og adfærd i socialvæsenet
  - Regler, holdninger og adfærd hos praktiserende læge
  - Regler, holdninger og adfærd i det rehabiliterende og behandelende system
  - Regler for økonomisk kompensation ved sygefravær
- Individuelle faktorer:
  - Mestringsevne, herunder "self efficacy"
  - Egne holdninger og sygefraværsadfærd, herunder "Fear Avoidance"
  - Livsstilsfaktorer, herunder fysisk aktivitet

### *Krav til ekspertgruppens udredning ("Hvidbog")*

Ekspertgruppens udredning af den eksisterende viden skal omfatte

- En gennemgang af den eksisterende videnskabelige litteratur om faktorer der betinger, at personer med muskel- og skeletbesvær sygemelder sig/forbliver på arbejdet, og faktorer der betinger hurtig tilbagevenden til arbejdet efter langvarigt sygefravær pga. muskel- og skeletbesvær samt muligheder og barrierer for at påvirke disse faktorer. Denne gennemgang skal omfatte faktorer i arbejdet, faktorer i samfundet bredt set og individuelle faktorer.
- En gennemgang af gennemførte danske forsøg, der alene er beskrevet i rapportform. Denne gennemgang skal ligeledes omfatte faktorer i arbejdet, faktorer i samfundet bredt set og individuelle faktorer. Gennemgangen af den "grå" litteratur skønnes at være et nødvendigt supplement, da den eksisterende videnskabelige litteratur på området er begrænset.
- En beskrivelse af igangværende danske undersøgelser inden for feltet. Disse undersøgelser skal alene omfatte aktiviteter på arbejdspladsen. Kommissoriet omfatter således ikke en beskrivelse af igangværende undersøgelser af faktorer i samfundet bredt set samt undersøgelser af, hvordan individuel livsstil mv. kan påvirkes uden for arbejdspladsen.

- En beskrivelse af de 3-4 væsentligste igangværende udenlandske aktiviteter inden for feltet baseret på besøg til førende forskningsmiljøer i verden indenfor sammenhænge mellem muskel- og skeletbesvær og sygefravær, arbejdsfastholdelse og tilbagevenden til arbejdet.
- Ekspertgruppen skal sikre, at det endelige udkast til udredning ("hvidbog") bliver lektørbedømt af to uafhængige eksperter. Herefter skal ekspertgruppen arrangere et fagligt seminar, hvor udkastet til hvidbogen kan udsættes for en åben, faglig kritik.

#### *Ekspertgruppens sammensætning*

Ekspertgruppen sammensættes af 7 anerkendte, danske forskere og 2 nordiske forskere inden for feltet 'Sygefravær og tilbagevenden til arbejdet efter langvarigt sygefravær som følge af muskel-skeletbesvær'.

Ekspertgruppens projektaktiviteter administreres af det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Direktør Palle Ørbæk er projektejer, og forskningsdirektør Otto Melchior Poulsen er hans stedfortræder i projektet.

Ekspertgruppens formand udpeges af Beskæftigelsesministeren. Der ansættes en akademisk sekretær på halv tid til bistå formanden og ekspertgruppen i arbejdet.

#### *Tidsplan og budget*

Udredningen fra ekspertgruppen skal foreligge senest 31. maj 2008. Ekspertgruppen skal arrangere en konference, der præsenterer rapportens hovedkonklusioner senest ultimo juni 2008.

## Bilag 2: Litteratursøgning

Der blev udført søgning via PubMed (MEDLINE), der blev sat følgende begrænsning; tidsperiode 2001 til januar 2008, og artiklerne skulle være engelsksprogede. To forskellige søgestrategier blev fulgt:

Søgning på muskel- og skeletbesvær og sygefravær (musculoskeletal AND sickness absence) gav i alt 84 artikler. Søgeord på tilbagevenden til arbejde (return to work) AND/OR intervention eller evaluation, for yderligere begrænsning blev modified OR alternate OR alternative OR light OR rehabilitation OR reemployment gav i alt 384 artikler. Resultatet af disse søgestrategier gav samlet 468 artikler, efterfølgende blev samtlige abstracts gennemlæst og sorteret efter tre kriterier: 1) Randomiseret studie eller litteratur review. 2) Interessant fund og 3) Ikke relevant

Efter den første sortering blev de abstracts der havde fået scoren 1 eller 2 rekvireret. Artiklerne blev grundigt gennemlæst for at vurdere om referencen skulle indgå i det endelige datagrundlag.

Som supplement til ovenstående søgestrategi, der overvejende identificerede oversigtsarbejder og kontrollerede undersøgelser, har gruppens medlemmer indmeldt artikler af høj kvalitet og relevans for hvidbogen, som efterfølgende er indsat i basen.

To af gruppens medlemmer gennemgik herefter databasen, og frasorterede dubletter og ikke højrelevante artikler. I alt blev der fundet 181 artikler til hvidbogsartikel-databasen, disse artikler danner det videnskabelige baggrundsmateriale til hvidbogen.

## Bilag 3: Originale enkeltstudier

Tabel 1. Originale enkeltstudier – arbejdsfaktorer og sygefravær.

Studie, årstal, land	Design	Population	Arbejdsfaktorer risikofaktorer	Effekt mål og resultater	Bemærkninger
Bartys S et al. 2005 (27), England	Follow-up 15 mdr	7.838 fæstansatte i medicinalfirma. 4.637 deltog (59,2%).	Psykosociale arbejdsforhold Variable dikotomiseret (risk/no risk). Ingen confounderkontrol	<i>Relativ risiko OR for at have haft fravær:</i> Psykologisk distress 1,6 (1,1-2,0). Jobtilfredshed 3,2 (2,0-4,2). Social støtte 2,3 (1,6-3,3). Oplevet kontrol 1,8 (1,3-2,9). Organisatorisk klima 2,3 (1,3-3,9). Selvvaldret arbejdspressing årsag (attribution) 2,1 (1,4-2,8).	Fravær virksomt relateret. Fordeling mellem fravær < en uge versus mere på risikofaktorer oplyst. Der var ingen signifikante forskelle. Studiet omhandler udelukkende psykosociale forhold. Ingen confounderkontrol.
Bergström G et al. 2007 (42), Sverige	Follow-up 18 mdr. og tre år efter baseline.	2.187 ansat i fire svenske virksomheder (papirmøller, lastvognsfabrik, stålarbejdere). Deltagelse på henholdsvis 72,6% og 72,9%.	Psykosociale forhold (støtte, krav, rolleklarhed m.l.). Fysiske forhold (tungt løft, hender over skuldre, vibration, oplevet anstrengelse).	Outcomes (spsk): Aktuel sygdoms melding eller sygemeldt inden for de seneste 12 mdr. pga. nakke- eller rygsmerter. <i>Prediktører af fravær ved 18 mdr. Opfølgning:</i> Positive arbejdsudfordringer vs. manglende (1. kvartil): 2. kvartil OR 0,57. 3. kvartil OR 0,38. 4. kvartil OR 0,67 (NS). Faktorer der udgik af slutmødel: Tunge løft >10 gange dagligt OR 2,03 (1,20-3,43). Arbejde med vibrerende værktøj 30-60 min hlv. > 60 min dagligt, begge signifikante OR ca. 2,0. Højere grad af kontrol forbundet med signifikant lavere OR på hlv. 0,58 og 0,44 (og disse to kategorier udgjorde hver mere end 25% af populationen). <i>Fed 36 mdr opfølgning:</i> Høje krav i arbejdet ikke-signifikant ass med lav-	Ved 18 mdr. opfølgning havde 9,5% haft sygefravær grundet nakke, skulder eller rygsmerter i de foregående 12 mdr. Efter 36 mdr. var tallet 8%. Nakkesmerter i det foregående år prædikterede fravær pga. summe. Fysisk aktivitet ledsaget af mindre fravær. Fysisk funktionscore < 90 (SF-36) prædikterede fravær. Tranvis analysemodel, confounderkontrol også for demografiske og sygdomsforhold.

Bot SIDM et al. 2007 (28), Holland.	Follow-up tre mdr	Spørgeskema ved 727 patienters kontakt til praktiserende læge pga. besvær i øvre bevægeapparat. 383 (53%) inkluderet. Svarprocent ved follow-up 89 (342 personer).	Fysiske arbejdsforhold samlet i score (0-100) for tungt fysisk arbejde, psykosociale forhold Karaseks JCO og jobstram modellen.	re risiko – OR 0,55 (0,27-1,11). Blue-collar ansatte havde dobbelt fraværtsrisiko i forhold til white-collar ved begge opfølgninger.	87% af populationen mænd.
Christensen KB et al. 2007 (36), Danmark	Follow-up, 18 mdr	Udsnit af danske lønmodtagere (n=5366) (NAK ko-horten), 1 alt 5.020 (93,6%) modtog i undersøgelsen og blev ved baseline interviewet om bla. arbejdsomstændigheder.	Psykosociale forhold (følelsesmæssige krav, krav om at skjule følelser, ledelses kvalitet, rolle konflikter og belønning) Fysiske forhold: Arbejdsstillinger (ryg/nakke, slænde/hugsiddende) løft, skub/træk.	Sygefravær målt som dikotom variabel fravær vs intet fravær. Per 10% øgning i index for tungt fysisk arbejde HR 1,23 (1,12-1,36). Efter stratifikation for bekymring – lav/høj udelukkende øget HR ved høj grad af bekymring – HR 1,32 (1,07-1,62). Siddende arbejde (i længere tid vs. aldrig eller kun nu og da) HR 0,40 (0,23-0,70). Men efter stratifikation for bekymring udelukkende reduceret risiko i gruppen med høj grad af bekymring – HR 0,17 (0,04-0,72), mens effekten blandt de ikke bekymrede var ubetydelig. Ved VDU arbejde i længere perioder (vs. aldrig eller kun nu og da) reduceret HR (0,56), der imidlertid forsinker ved kontrol for sygefravær ved baseline, køn, uddannelse, livskvalitet, statiske arbejdsstillinger. Højt jobstram ledsaget af HR 2,15, men efter justering for bekymring, køn og baseline sygefravær uden betydning. Langtidssygefravær > otte uger (oplysninger baseret på registerdata).	Multivariate analyser, cox regression. Trinvis modelopbygning. Udelukket høj korrelerede faktorer. Alle analyser justeret for sygefravær ved baseline og køn.
				Ingen signifikant effekt af psykosociale faktorer efter gensidig kontrol for de forskellige arbejds miljøfaktorer. Fysiske risikofaktorer for langtidssygefravær • Mænd (høj vs. lav eksponering: HR ved løft/bæring af byrder 1,85 (1,04-3,29), HR ved slænde/hugsiddende arbejde 1,8 (1,02-	Cox proportional hazard model.

Eriksen W et al. 2004 (30), Norge.	Follow-up, tre mdr., og 15 mdr.	12.000 social- og sundhedsassistenter (nurses' aides). Baseline deltagelse 7.478 (62,3%). Heraf inkluderet 4.266 som arbejdede mindst 18 timer/uge, ikke havde været på sygeorlov havde haft betydelige lændesmerter tre måneder forud for start.	Type af plejeadfærd, tung fysisk belastning udtrykt ved hyppighed af patienteflytninger i seng, løft eller forflytninger, hæring eller skub af tunge genstande. Psykosociale forhold, bl.a. job krav, positive udfordringer, rollekonflikter, kontrol, social støtte, retfærdig og fair lødelse, belønning.	3,16). Kvinder (høj vs. lav eksponering): HR ekstrem bejning/rotation i nakke eller ryg 1,86 (1,19-2,91). Prædiktion af sygefravær pga. lænderygsmerter hos plejepersonale. <i>Fravær &gt; tre dage inden for de første tre måneder</i> Øget risiko (OR) ved kvantitative krav > laveste kvintil, men kan signifikant for 3. kvintil OR 2,27 (1,32-3,90) – omvendt u-formet risikokurve. Signifikant reduceret risiko ved alle grader af støttende og opmuntrende kultur i arbejdsenheden OR 0,49/0,43/0,46. Variable der gik ud af analysen var, alder, køn, mindrefærdige børn, grad af kropssmerter, affektive symptomer, søvnbesvær, langvarige helbredsproblemer, behagelig og afslappet arbejdsatmosfære, belønninger for godt arbejde, grad af dedikation til arbejdet.  <i>Fravær &gt; 14 dage inden for de seneste 12 måneder</i> Arbejde på plejehjem –OR 1,38. Natarbejde – alle grader OR 1,4 – 1,6. Ændring i opgave eller ansættelse, der betød ned-sat støtte og opmuntning OR 2,8. Variable der gik ud var bl.a. hyppighed af forflytning i seng, løft af tunge byrder, kvalitative arbejdskrav, positive udfordringer, indflydelse på arbejdsbetingelser, rollekonflikt, støtte fra leder mfl. <i>Fravær &gt; otte uger inden for de seneste 12 måneder</i> Antal løft, hæring eller skub af tunge genstande fem - ni gange per skift OR 2,2 og >= 10 gange insigt 2,2.	Alternativt outcome udvikling af intense lænderygsmerter efterlign tre mdr. Automatisk trinvis fremmedrettet modelopbygning med variable, der var signifikante i univariat analyse.
------------------------------------	---------------------------------	---	---	---	--

Labriola et al. 2006 (33), Danmark.	Follow up, fem år	Udsnit af danske forbrugere (NAK kohorte). I alt 5.774 interviewet ved buse-linje i 1995. Fem år senere genundersøges kohorten og 3.792, som stadig var i arbejde, leverede oplysninger om sygefravær i det umiddelbart foregående år.	Fysiske risikofaktorer: Arbejdsstillinger (ekstrem bøjning/rotation i nakke/skulder, stående/bugsiddende, arbejde med loftede arme). Psykosociale: (U)dviklingsmuligheder, kontrol, social støtte, job krav, konflikter)	Andring i opgave eller ansættelse, der betød ned-sat støtte og opmuntning OR 4,1.  Antal sygedage indenfor de seneste 12 mdr. dikotomiseret som højt fravær (> seks dage) hhv. lavt fravær (< seks dage).  Signifikante risikofaktorer for højt sygefravær i multivariat model: Arbejde med loftede arme OR 1,35 (1,12-1,64). Ekstrem bøjning/rotation i nakke/ryg OR 1,53 (1,25-1,88).	Overlevelseskurverne for TTA ved lændesmerter, hhv. øvrige diagnoser under et næsten identiske, Dog hurtigere fald for ikke-rygbesvær i starten, men kurverne når sammen eller godt 1/2 år. Middeleværdier af fraværet ved skulder-smerter den absolut længste (163 dage). Værdigheden for lænd 122 dage.
Lötters og Burdorf 2006 (41), Holland.	Follow-up, 12 mdr.	Tilmeldte i en BST, der var sygdomslet to seks uger pga. uspecifikke bevægeapparat-smerter (dvs. eksklusion ved fx discsprolaps eller knogle-brud). Population på 307 med sygefravær, hvor 287 svarer på busse-linje spsk. og 253 indgik i analysen, idet 54 var vendt tilbage til arbejdet før besvarelse. I undersøgelsen var en overvægt af mænd, kort uddannede, middel alder 43 år, friværtsarsag lærende-	Fysiske belastninger – manuelle håndteringer, hyppige bøj og drejning af krop, vibration, akavede arbejdsstillinger, belastninger af nakke- skulder og arm, samt oplevet fysisk belastning. Psykosociale belastninger – krav, kontrol.	Outcome - risiko for et længere fravær  Ved lændesmerter I multivariat analyse ingen arbejdsforhold, men - oplevet smerte HR 1,17 - egen forventning om TTA HR 2,32 - tilstedeværelse af iskias smerter (til hel) HR 1,83. Dvs. physical health scale, general health, functional disability, kronisk lændesmerter seneste 12 mdr. gled ud i slutmodellen.  Ved af bevægeapp. sygdom (nak-sk. OE, UE samt lænd) Signifikante fund i multivariat analyse: - selvsvarede fysisk belastning (per point på skala 0-10) HR 1,09 - interaktion med tid – HR 1,14 - oplevet smerte HR 1,12 - specialist undersøgelse indenfor seneste 12 mdr.	Overlevelseskurverne for TTA ved lændesmerter, hhv. øvrige diagnoser under et næsten identiske, Dog hurtigere fald for ikke-rygbesvær i starten, men kurverne når sammen eller godt 1/2 år. Middeleværdier af fraværet ved skulder-smerter den absolut længste (163 dage). Værdigheden for lænd 122 dage.



Artens 2002 (26). Holland	Follow-up, tre år.	758 blandt 1.025 inkluderede, dvs. ansatte i mindst et år uden forudgående fravær pga. nakkesmerter tre mdr. forud for baseline. Deltagerne beskæftiget i 34 virksomheder.	Fysiske arbejdsbelastninger vurderet ved videoptagelser (fleksion i nakke, rotation og siddende arbejdstilstand i % af arbejdstid. Psykosociale forhold målt med Karaseks krav, kontrolspørgsmål og jobusikkerhed.	HR 1,68. Gled tid i slutmødelen: - alvorlighed målt som > tre regioner involveret - disability = funktion og interakt af samme med tid.	Fra SMASH – samme population som Hoogenboom
Borg K 2004 (34). Sverige	Follow-up, 11 år	En gruppe på 213 personer i alderen 25-34 år, der i 1985 var sygemeldt $\geq$ 28 dage pga. episode med nakkeskuldre eller ryg diagnoser eksklusive arthroses, inflammatorisk sygdom. Sygefraværs- og andre oplysninger fulgt frem til 1996.	Erhverv og socioøkonomisk gruppe (blue collar, white collar og studerende osv.)	Episoder med sygefravær > tre dages varighed i opfølgingsperioden. Arbejde med hals foroverbøjet > 20 grader i > 40% af arbejdstid og hals foroverbøjet > 45 grader i > 5% af tid, medførte begge eget sygefravær pga. nakkesmerter – RR 2,2 hhv. 1,9. Rotation af hals > 45 grader > 25% af tid associeret med sygefravær pga. nakkesmerter – RR 1,9. Langvarigt siddende arbejde ikke relateret til sygefravær pga. nakkesmerter. Ringe kontrol (discretion authority) og medium skill discretion associeret med sygefravær pga. nakkesmerter – RR 4,4, hhv. 2,7. Outcome: Fravær af sygdomsmeldinger over 14 dages varighed i perioden 1992-1996 (69 personer). White collar OR 2,6 (1,0-6,6).	Fra SMASH – samme population som Hoogenboom
Elders 2003 (29). Holland	Follow-up, tre år	337 stilladsarbejdere og ansatte med supervisorfunktion	Fysiske belastninger – Løft, bæring, akavede arbejdstillinger, belastninger af	Dels overlevelseskurver med tid til fraværsepisoder, dels prevalensratio (PR) af episoder med fravær indtil 14 dage, hhv. længere end 14 dage.	Interessant studie i en gruppe med store byggefasninger.

Hoogenboom 2002 (31), Holland	Follow-up, tre år	732 blandt 988 inkluderede, dvs. ansatte i mindst et år uden forudgående fravær pga. rygsmerter tre mdr. forud for baseline. Delagerne beskæftiget i 34 virksomheder.	(formænd, ledere, teknisk personale mv) i stilladsfirma. Deltaelse 85% (288 personer). Fraværregistrering i firma. Virksomhedslæge deltog. Spørgeskema ved registreret fravær. Stilladsarbejderne loftede fem til 15 ton dagligt.	arme, grad af anstrengelse, Psykosociale belastninger målt med Karaseks JCCQ.	I justerede modeller: Fravær < 14 dg: Belastende arbejdsopgaver PR 2,98 (1,57-5,66). Alvorlige lændesmerter PR 1,68(1,08-2,61). Fravær > 14 dg: Belastende arbejdsopgaver, insignifikante. Alvorlige lændesmerter PR 4,52 (2,66-7,67). Jobkrav uden betydning.  Overlevelseskurve med tid til første fraværsepisoder: Supervisere har væsentligt gunstigere forløb.	Forfatterne pointerer at, i erhverv med stor fysisk belastning er de fysiske faktorer af større betydning for prædiktation af muskel- og skelet betinget end de psykosociale forhold.
Marklund 2008 (38), Sverige	Tværsnit med selvrangeret sygefravær over 12 måneder.	90 arbejdspladser med 5.293 ansatte mellem 18 og 66 år, hvoraf 4.306 (81%) udfyldte et spørgeskema om fysiske og psykiske arbejdsforhold, samt sundhedsforhold, sygefravær, helbred, sygefravær, mentalt helbred, muskel- og skeletsygdom og arbejdsevne. Arbejdspladskarakte-	Fysiske arbejdsbelastninger vurderet ved videooptagelser. Kropsbyrning, rotation og løft på byrder som del af arbejdstid. Psykosociale forhold målt med Karaseks krav, kontrolspørgsmål og jobusikkerhed.  Organisatoriske forhold: Arbejdsdeling (inkl. fleksibilitet, kunde- eller bruger-tilpasningsindeks), autoritet (individuelt ansvar, gruppeansvar), kontrolstrategier (effektivitetsmål, selvkontrol), ressourcer (index for manglende ressourcer). Psykosociale forhold – Karaseks JCCQ. Fysisk belastning – som index fra arbejdsstillinger, løft og håndtering af tunge	Rate ratio (RR) af episoder med sygefravær > tre dages varighed i opfølgingsperioden pga. lændesymerter. Opgjort i kort fravær tre - syv dage hhv. lang > syv dage. Fravær > syv dage, var associeret til arbejdsstilling (fleksion RR 3,7, rotation i lænd RR 3,5), hyppige tunge løft RR 2,8 til 3,3, og jobutilfredshed RR 2,1. Kort fravær indtil syv dage, var kun associeret med ringe supervisorsstøtte RR 2,9.	Der var dosisrespons sammenhæng med kropsbøjning.	
Marklund 2008 (38), Sverige	Tværsnit med selvrangeret sygefravær over 12 måneder.	90 arbejdspladser med 5.293 ansatte mellem 18 og 66 år, hvoraf 4.306 (81%) udfyldte et spørgeskema om fysiske og psykiske arbejdsforhold, samt sundhedsforhold, sygefravær, helbred, sygefravær, mentalt helbred, muskel- og skeletsygdom og arbejdsevne. Arbejdspladskarakte-	Fysiske arbejdsbelastninger vurderet ved videooptagelser. Kropsbyrning, rotation og løft på byrder som del af arbejdstid. Psykosociale forhold målt med Karaseks krav, kontrolspørgsmål og jobusikkerhed.  Organisatoriske forhold: Arbejdsdeling (inkl. fleksibilitet, kunde- eller bruger-tilpasningsindeks), autoritet (individuelt ansvar, gruppeansvar), kontrolstrategier (effektivitetsmål, selvkontrol), ressourcer (index for manglende ressourcer). Psykosociale forhold – Karaseks JCCQ. Fysisk belastning – som index fra arbejdsstillinger, løft og håndtering af tunge	For generelt helbred, muskel- og skeletsygdom, sygefravær og arbejdsevne, fandtes signifikant variation mellem arbejdspladserne. Sygefraværet var på arbejdspladsniveau associeret med ansvar (individuelt og gruppe), funktionel fleksibilitet og kundetilpasningsbehov. I multipel regressionsanalyse fandtes sygefraværet signifikant associeret med forskelle i krav om kundetilpasning, endvidere fysisk belastning og psykologisk jobstrain. Endvidere køn og alder.	Sygefravær spørgeskemaoplyst. Kategorier 0 dage, 1-7 dg, 8-30 dage, 31-90 dage, > 90 dage seneste 12 mdr. Analyseret som kontinuert variabel efter log transformation.	

Mørken 2003 (32). Norge	Føllow-up, to år	risika indhentes via interview. Multilevel analysestrategi. 3.320 af 5.654 ansatte i fem norske aluminiumsværker, som udfyldte et basalt spørgeskema i 1998, samt et opfølgningsskema i år 2000. Selvrapporeret antal sygedage over 12 mdr.	byrder eller personer.  Jobtitler (operatører vs. kontor og administrativ personale). Psykosoc – JCO.	Korttidsfravær indtil 12 dage, fravær over 12 dage. 61% havde haft fravær i foregående år, 45% af fraværsløgene og 48% af fraværet over 12 dage skyldtes muskel-skeletsygdom. I univariat analyse fandtes alle smerter i de forskellige kropsområder og manuel arbejde samt jobstrain assoc. med både kort og lang sygefravær. I multivariat analysen var kortvarigt fravær associeret med manuelt arbejde RR 1,9% (1,49-2,58), lav social støtte RR 1,28 (1,11-1,49). Langvarigt fravær var ikke associeret med arbejdet. Både kortvarigt og langvarigt fravær var associeret med udbredte smerter, skuldersmerter og lændesmerter.	Alle data selvrapporerede. Fysiske arbejdsbelastninger dækket af dårligt belyst. Under 60% deltagelse ved follow-up.
Voss 2001 (40). Sverige	Tværansltsstudie.	1.557 kvinder og 1.913 mænd ansat i 1993 og på undersøgelses-tidspunktet 1994 fra tre regionale postenheder, dvs. et bredt spekter af jobtyper. Fraværsplysninger fra virksomheden.	Undersøgt lang række: Tunge løft, arbejdsstillinger, støj, lysforhold, indeluft, klima, ryg, rengøring, justering af arbejdsstation, mfl. Endvidere støtte, opmuntning, mobning mfl.	Fraværincidens for 1993 (events per 10.000 dage i risiko). Lav incidens 0-55,25 events/10.000 dage fandtes hos 60% af deltagerne. Høj incidens hos 40%. Prædiktorer for høj fravær incidens tunge løft (RR 1,7), monotont arbejde (RR 1,4), arbejde i foroverbøjet stilling (RR 2,4). Næsten samme værdier for mænd og kvinder. Mobning (blandt kvinder) RR 1,9. Både mænd og kvinder der gik på arbejde i stedet for at sygemelde sig havde større risiko for høj fravær incidens (RR 1,7). Angst for organisatoriske ændringer blandt mænd RR 1,9. Interessant fund af synergi mellem angst for organisatorisk ændring og at gå på arbejde i stedet for	Risiko for bias da eksperimenteringsoplysninger er indsamlet efter perioden med fraværdata.

Hartman 2006 (39). Holland	Case referent	246 landbrugere med sygefravær grundet øvre bevægeapparat-problem eller ryg-smerte i 1998-2001, samt 721 kontrolper-soner, alle tilfældigt syge forsikrings-selskab. Eksponeringsdata indhentet med spørgeskema. Endvidere ekspertvurdering. Multivariat log regression.	Psykosociale forhold: Angivet at være med i spørgeskema, men ikke rapporteret i analyser eller resultater. Fysiske forhold	sygemelding.	Meget lave svarprocenter blandt cases (mellem 27% og 32%), samt referencer 23% overhovedet ikke nævnt i diskussionsafsnittet. Giver anledning til bekyrning for resultaternes validitet trods stort arbejde med dataindsamling og analyse.
Josephson 2008 (35). Sverige	Follow-up, tre år	2.664 sygeplejersker og sygeplejerskistent-ter på hospitaler, i psykiatri, i hjemme-sygepleje, i geriatri. Spørgeskema om arbejdsforhold og helbred (SF 36). Oplysning fra ar-bejdsgever om ophørt ansættelse og syge-fravær.	Selvoplevet fysisk anstren-gelse Mental arbejdsbyrde Kontrol (beslutninger) Arbejds-familiekonflikt Negativ udvikling i ar-bejdsbetingsler Social udelukkelse af leder eller kolleger Jobtilfredshed Mulighed for at få andet arbejde uden at skulle flyt-te.	Ansættelse ophørt i perioden-jobleav (18%). Mindst et tilfælde med fravær $\geq$ 28 dage (16%). <i>Risiko</i> faktorer for jobleav ( <i>justeret</i> ): Høj fysisk anstrengelse OR 1,3 (1,1-1,7). Negativ udvikling i arbejdsbetingsler OR 1,3 (0,9-1,8). Social isolation/eksklusion OR 1,7 (1,3-2,3). Mulighed for nyt job uden flyt OR 2,2 (1,7-2,8). <i>Risiko</i> for langvarigt syge/fravær: Negativ udvikling i arbejdsbetingsler OR 1,7 (1,3-2,3). Social isolation/eksklusion OR 1,4 (1,0-1,9). Mulighed for nyt job uden flyt OR 0,86 (0,6-1,2).	Multivariat logistisk regression. Dårligt selvvurderet helbred ass med både jobleav og langt syge-fravær – OR 1,4 hhv 2,2. Forfatterne ser kombina-tion af høj risiko for jobleav og den beskudne insignifikante relative risikoreduktion for lang-varigt sygefravær ved mulighed for jobskifte uden at skulle flytte som udtryk for aktiv coping.
Eriksen RH 2006 (37). Holland	Tværsnit	Spørgeskema i 1998/99 til ansatte i syv hjemmeplejecor-	Fysisk arbejdsbelastning som index af bla arbejde med hænder og skulderhøj-	Selvrapporteret sygefravær pga lændesmerter de seneste 12 måneder. AT451 med lænderygsmertor havde 89 vreret	Formål med undersøgelsen, at belyse sammen-hæng mellem subjektive

		<p>gansitioner – i alt 779 af 1.298 personer deltog.</p> <p>Skemaet indeholdt spørgsmål om "subjektive helbredskilager", bevægeapparatsmerter og lænde-smarter.</p> <p>Endvidere "need of recovery" eller behov for hvile omfattede bl.a. træthed eller arbejde, nedsat koncentration, interesse i andre mennesker, indflydelse på arbej-dets udførelse.</p>	<p>de, løft eller bæring af byr-der, bøj og vrid af overkrop mange gange i timen, ak-tive arbejdsstillinger, lange perioder i samme stilling.</p> <p><i>Psykosociale arbejdsfor-hold:</i></p> <p>Et batteri af spørgsmål om krav, kontrol, støtte.</p>	<p>sygemeldt pga. dette. Sygemeldingerne var signifikant associeret til høje jobkrav og højere arbejdsbelastning.</p>	<p>helbredskilager, psykosociale arbejdsbelastninger og "need of recovery".</p> <p>Trinvis modelopbygning, multivariat analysesteknik.</p> <p>84% af deltagerne kvin-der.</p> <p>80% af alle rapporterede subjektive helbredskilager.</p> <p>81% af de, der tidligere i livet havde haft rygsmerter (72%) havde også haft smerter de seneste 12 mdr.</p>
--	--	--	--	---	--



## Bilag 4: Arbejdsmiljøårsager

### *Arbejdsmæssige risikofaktorer – reviews*

*Kuijer et al 2006 (172)*. Reviewet er baseret på 17 prospektive studier med mindst 12 måneders opfølgning udvalgt blandt 2.137 referencer fra 1980-2004. Ingen studier beskrev arbejdsmæssige forholds betydning for risikoen for sygefravær *i forhold til fraværstærsklen* ved uspecifikke kroniske lænderygsmerter. Man fandt dog begrænset evidens for, at lave forventninger hos arbejdsgiver er associeret til flere sygedage<sup>1</sup>. Dette reviews styrke er, at der skelnes mellem tærskel for sygefravær og return-to-work (tilbage-til-arbejde TTA). Om sygefraværstærsklen siges, at der ikke fandtes prædiktorer for sygefraværet ved opfølgning, da disse ikke var undersøgt eller højst var undersøgt i enkelt tilfælde.

*Steenstra et al. 2005 (80)*. Reviewet omfatter 14 studier med 18 artikler udvalgt blandt 1.063 fra 1966 til 2003. Kun 6 af studierne var prospektive, resten retrospektive. Man undersøgte faktorer af betydning for længden af sygefraværet hos sygemeldte med akutte lændesmerter defineret som episoder med mindre end 6 ugers fravær. Der fandtes stærk evidens for, at tungt arbejde udgør en risiko for længere fravær. Der var moderat evidens for betydningen af skåneforanstaltninger, og moderat evidens for, at manglende støtte fra leder eller kolleger prædikterede længere fravær. Der var utilstrækkelig evidens vedrørende arbejdsstillinger, krav, kontrol, jobstrain og varighed af ansættelse. Der fandtes stærk evidens for, at lange arbejdstider og jobtype (occupation<sup>2</sup>) ikke prædikterede længden af fraværet. Der fandtes stærk evidens for, at virksomhedens størrelse ikke prædikterer fraværslængden, og moderat evidens for, at sygefraværspolitik heller ikke prædikterer fraværslængden.

*Hansson og Jensen, 2004 (173)*. Reviewet omfattede 28 studier og gennemgik risikofaktorer for sygefravær ved akutte ryg- og nakkelidelser. Da definition af akut versus kronisk er anført at være tilstand varende mindre end 3 måneder, henholdsvis længere, og da der reelt er anvendt et kriterium med varighed af sygefravær med skillelinie ved 3 måneder, handler gennemgangen i realiteten om prædiktorer for kortere eller længere sygefravær. Endvidere skelnes ikke i gennemgangen mellem lænderyg og nakkelidelse.

For *akutte ryg og nakkelidelser (med mindre end 3 måneders fravær)* fandtes ringe evidens for, at arbejdsstillinger, arbejde i drejede eller bøjede stillinger og høj fysisk belastning giver øget fravær. Der fandtes mod-

---

<sup>1</sup> Betydningen af lave forventninger er ikke nærmere angivet i reviewet.

<sup>2</sup> Vi har oversat occupation med jobtype, evt. kunne i stedet anvendes erhverv. Occupation er i reviewet henlagt under arbejdsorganisatoriske forhold.

sat rettede fund ved vibrationsudsættelse. For psykosociale forhold fandtes moderat evidens for at lav tilfredshed, og ringe evidens for at lav indflydelse (decision latitude) prædikterer sygefravær. Der fandtes ingen sikker betydning af krav og social støtte fra overordnede. Der fandtes kun få studier om arbejdsorganisatoriske forhold, og der fremkom ikke noget klart billede. Begrænset evidens for at længere ansættelse (anciennitet) er associeret med kortere fravær.

For *kroniske ryg- og nakkelidelser (med mere end 3 måneders fravær)* fandt Hansson og Jensen kun begrænset evidens for association mellem længere fravær og høj selvrapporert fysisk belastende arbejde (lænderyg), og arbejdsstillinger. Endvidere begrænset evidens for, at ringe jobtilfredshed øger langvarigt fravær ved lændesmerter. Der var begrænset evidens for manglende betydning af social støtte. Begrænset evidens for virksomhedsstørrelse og betydning af højere anciennitet (mindre langvarigt fravær).

Svagheden ved reviewet er, at der ikke anvendes en klar skelnen mellem risiko for sygefravær og tilbage til arbejde (TTA) (return-to-work). Afsnittet om kroniske lidelser handler reelt om return-to-work. Forfatterne nævner selv, at reviewet omfatter studier med overvægt af mænd. Der var kun få offentligt ansatte i studierne, og der var overvægt af studier vedrørende rygsmerter.

*Woods 2005 (174)*. Reviewet undersøger alene social støtte og omfatter 52 udvalgte studier publiceret i perioden 1985-2003. Af de 52 studier var 23 tværsnitsstudier, 4 case-referent studier og 25 prospektive studier. Af disse havde kun 1 tværsnitsstudie, 1 case-referent studie og 4 prospektive studier sygefravær som outcomemål. Social støtte omfattede generel støtte fra ledelse og kolleger. Endvidere ledelsens grad af engagement i sikkerhed og sundhed, samt god kommunikation. Reviewet inkluderede også tilfredsstillende relationer, forståelse for smerter og hjælp i vanskelige situationer. Lav støtte fandtes i 3 studier forbundet med fravær over 8 dage. Ringe støtte fra nærmeste ledelse/supervisor var blandt mænd relateret til kortere fraværsepisoder 3-7 dage, og ved rygsmerter fravær mere end 3 dage. Det anførtes også, at ledelsens støtte til bedring af psykosocialt arbejdsmiljø nedsatte sygefraværet. Et af studierne antydede komplicerede samspil, idet støtte fra en enkelt kollega i et i øvrigt ikke støttende miljø medførte øget fravær. Forfatterne anførte, at de fandt nogen evidens for at ringe social støtte er forbundet med sygefravær ved muskel- og skeletlidelser. Der synes at være kønsforskelle, og sociale og organisatoriske forhold kan have forskellig betydning blandt mænd og kvinder, eventuelt afhængig af, om det er typisk mande- eller kvindejob.



*Shaw 2006 (175)*. I et forsøg på at sammenholde TTA interventionsstrategier med modificerbare risikofaktorer gennemgås tidligere reviews henholdsvis risikofaktorer for sygefravær og interventioner. Risikofaktorlitteratursøgning identificerer ni tidligere reviews fra perioden 2000-2005, som omhandler arbejdsrelaterede og individuelle risikofaktorer for lænderygsygdom med funktionsbegrænsning (disability). Af fysiske og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer findes (som minimum) moderat evidens for "tunge" fysiske arbejdskrav (i tre reviews) og manglende social støtte (i 5 reviews).

## Bilag 5: Individuelle faktorer

Individuelle faktorer for sygefravær.					
Studie, årstal, land	Design	Population (alder)	Intervention	Effektmaal	Resultat
7. Bot et al. 2007 England (28).	Prospektiv med tremåneders opfølgning.	342 patienter ved GIP pga. bevægeapparatbesvær.	Screening for arbejdsrelaterede fysiske og psykosociale risikofaktorer.	Hazard ratio for sygefravær pga. bevægeapparatbesvær.	Patienter med fysisk tungt arbejde havde øget HR (1,32) og de med overvejende sidende arbejde havde mindsket HR (0,17) men kun i subgruppen med <b>høj score på smerte "worry"</b> .
40. Lotter et al. 2006. Holland (41).	Prospektiv med et års opfølgning.	253 sygemeldte mellem to – seks uger for bevægeapparatbesvær identificeret ved bedriftssundhedsrådgivning.	Screening for bl.a. selv-vurderet helbred, symptomer fra nakke, skuldre, arme og ryg, fysisk arbejdsbelastning, psykosocial belastning, funktionsnedsættelse, og attitude til tilbagevenden.	HR for længde af sygefravær generelt og opdelt på lænderyg og nakke-skulder i multivariat analyse.	LBP sygemeldte har øget HR ved: Egen opfattelse af at det er svært at vende tilbage (2,3), høj smerte (1,8) samt iskias (1,2). NS sygemeldte har øget HR ved: <b>Kvindeligt køn (1,8), høje fysiske jobkrav (1,3), søgning til speciall (2,4).</b>
64. Voss et al. 2001 Sverige (40).	Prospektivt studie af postansatte.	1.557 kvinder og 1.913 mænd.	Screening med spørgeskemaer.	Fra administrative data beregnedes OR for sygefraværsincidens i multi-	Føroverhøjet arbejde: K 2,4, M ns. Tunge løft:

<p>Voss M et al. 2001 Sweden (40).</p>	<p>Prospektivt studie af postansatte.</p>	<p>1557 kvinder og 1913 mænd.</p>	<p>Screening med spørge- skemaer.</p>	<p>variat analyse.</p>	<p>K 1.7, M 1.7, Monoton arbejde; K 1.4, M 1.5, "Sygefravær"; K 1.7, M 1.6, Oplevet "mobning"; K 1.9, M ns, Ofte uro for reorganisering; K ns, M 1.9. Overtid &gt; 50 timer/år; Mindre sygefravær.</p>
<p>Fra administrative data beregnedes OR for sygefraværsincidens i multivariat analyse med trinvis modelopbygning.</p> <p>K 0,6, Nærstående alvorligt syg, ulykke eller død; M 2,1, Modstridende familie/arbejds krav; M 1,3, Livsstil; Regelmæssig ryger; K 1,4, Indtagelse af sedativer; K 4,1, Ofte/en gang imellem alkohol til afslapning; M 2,1.</p>					

<p>Velbefindende: Langvarig/årvordig sygdom: K 2,5, M 2,3, Hjemme med forkølelse &gt; 2 g/år: K 4,0, M 4,3.</p>				
<p>Civilstand: Fraskilt: M 1,9, Hjemmearbejde, Hjemmeboende børn K 1,6, Ingen økonomiske problemer, K 1,8, Lønarbejde heltid, K 2,3.</p>				

## Bilag 6: Reviews

### Reviews af studier

*Jonsson E, Nachemson A (Eds). 2000 (105).*

Konklusionerne i dette review af relevante studier af høj kvalitet iblandt mere end 2.000 identificerede studier baseres hovedsageligt på prospektive studier samt tidligere publicerede oversigtsartikler.

Til trods for, at graderingen af foreliggende evidens kan variere, kan det forhold, at forfattere til forskellige oversigtsartikler er kommet frem til meget ens vurderinger bedømmes som værende udtryk for en god overensstemmelse.

#### *Konklusioner:*

Der er stærk evidens for, at psykosociale faktorer generelt er stærkt forbundet med overgangen fra akut til kronisk smerte med funktions-evnetab, herunder sygefravær, samt at psykosociale faktorer generelt har større betydning for rygsmerterelateret funktionspåvirkning end biomedicinske og biomekaniske (belastningsergonomiske) faktorer. Specifikt er smerteattitude, kognitive funktioner (depression, angst, pessimistisk opfatning [catastrophizing] og ønsket om at undgå ubehag), dysfunktionel adfærd (passiv coping), relateret til udviklingen af smerte og funktionspåvirkning/funktionsevnetab herunder sygefravær.

Der er begrænset evidens for, at seksuel og/eller fysisk vold er relateret til kronisk smerte og funktionsevnetab, herunder sygefravær.

Der er evidens for at et dårligt selv vurderet helbred (SRH) har en middelstærk relation til kronisk smerte og funktionsevnetab, herunder sygefravær.

Der er endvidere evidens for at psykosociale faktorer i begrænset omfang er effektive prediktorer for langvarig smerte med funktions-evnetab, herunder sygefravær.

*Alexanderson K (Ed) 2003 (176).*

I denne ligeledes meget omfattende internationale litteraturgennemgang bekræftes Jonsson og Nachemsons resultater, men desuden specificeres de indgåede faktorer yderligere og en diskussion føres omkring en model for et sandsynligt indbyrdes forhold mellem disse.

### *Evidens*

Der er middelstærk videnskabelig støtte for, at en lav grad af arbejdstilfredsstillelse øger risikoen for sygemelding for akut ondt i ryggen.

Der er middelstærk videnskabelig støtte for, at begrænsede beslutningsmuligheder i arbejdet øger risikoen for sygemelding for akutte problemer med ryg eller nakke.

Der er middelstærk videnskabelig støtte for, at kvantitative krav/arbejdsbelastning ikke påvirker sygemelding for besvær fra ryggen.

I forskellige studier rapporteres om modsætningsfyldte resultater vedrørende hvorvidt social støtte fra chefen påvirker sygemelding for besvær fra ryggen.

### *Diskussion*

Der fandtes en begrænset respektiv en svag videnskabelig støtte for nogle psykosociale faktoreres indvirkning på sygemelding. Et lavt niveau af arbejdstilfredsstillelse var den risikofaktor som konstateredes at have den stærkeste videnskabelige støtte og som oftest identificeredes i forskellige studier. Lav arbejdstilfredsstillelse har desuden vist sig at øge rapporteringen om rygbesvær.

Resultaterne viser, at faktorer i det psykosociale arbejdsmiljø har betydning for både incidens og varighed af sygemelding med akutte ryg- eller nakke diagnoser. Tidligere forskning har vist, at balancen imellem krav og kontrol er en vigtig faktor for helbredet. Indflydelse og mulighed for at træffe egne beslutninger, viste sig at have betydning for sygemelding medens mængden af arbejde (kvantitative krav) ikke påvirkede sygeskrivningen. Resultaterne tyder på, at det frem for alt er oplevelsen af indflydelse og kontrol, som påvirker sygeskrivningen, og at mængden af arbejde er underordnet disse faktorer. Det er muligt, at erhverv og arbejdsopgaver som giver den arbejdede mulighed til kontrol og påvirkning, men hvor kravene er håndterlige, arbejdstakten rimelig, hvor faglig kompetence værdsættes, og hvor formand/arbejdsledelse støtter medarbejderne, medfører øget arbejdstilfredsstillelse og dermed giver en effekt, som positivt påvirker nærvær på arbejdspladsen uanset forekomst af rygbesvær.

*Burton AK et al. 2004 (13).*

Rygproblemer forekommer i alle aldersgrupper og i alle samfundsgrupper. Prevalensen (forekomsten) iblandt unge mennesker er af samme størrelsesorden som iblandt voksne, og prevalensen iblandt arbejdere afviger ikke dramatisk fra ikkearbejdere.

Det er vigtigt at skelne imellem forekomsten af symptomer, søgeadfærd, tab af arbejde og arbejdsevnetab. Disse forskellige fænomener har forskellig prevalens og er påvirket i forskellig grad af biologiske, psykologiske og sociale faktorer. F.eks. kan en episode af rygsmerter optræde uden nogen kendt årsag eller være foregået af en identificerbar belastning (i eller udenfor arbejde), hvorimod sygefravær og arbejdsevnetab overvejende er bestemt af psykosociale faktorer.

### *Evidens*

På baggrund af problemets omfang er det åbenbart relevant at diskutere muligheden for forebyggelse, men området er utilstrækkeligt udforsket og karakteriseret af inkonsistente resultater.

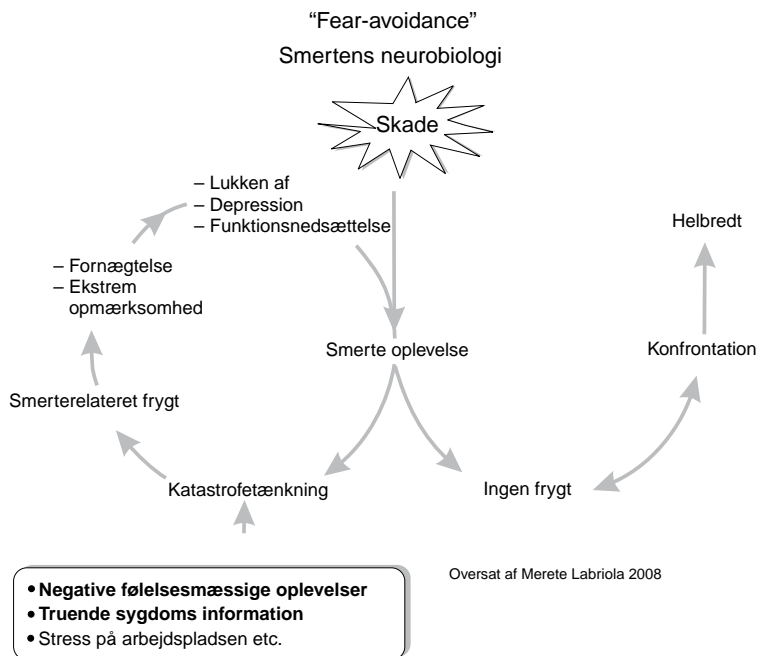
Den stærkeste risikofaktor for en ny episode af rygsmerter er tidligere rygsmerter. 12 måneders incidensen for et rygsmerterecidiv er derved omtrent fordoblet. Herudover er de mest hyppige dokumenterede risikofaktorer mekanisk tungt arbejde, arbejde med bøjet og vredet ryg, udførelse af skub og træk i arbejdet samt repetitivt arbejde, statiske arbejdsstillinger og vibration. Risikoen i sådant karakteriseret arbejde er øget med mellem 60 og 70 procent (RR = 1,6 – 1,7).

Psykosociale risikofaktorer inkluderer stress, anspændthed, uro/angst, depression, kognitiv funktion, smerteadfærd, arbejdstilfredsstillelse og kognitive krav i arbejdet.

Generelt er der begrænset evidens for disse risikofaktorer, og dem som er veldokumenterede har som regel en så begrænset forklaringskraft, at en generelt forebyggende intervention ikke vil have nogen effekt.

Imidlertid findes der erhverv, hvor det vil være muligt at opnå en betydningsfuld interventionseffekt i særligt højt eksponerede grupper. Herudover kan nogle risikofaktorer (f.eks. rygning og overvægt) anses som værende udtryk for et folkesundhedsproblem med mulighed for at påvirke nogle rygsmerterelaterede udfald.

## Bilag 7: Fear-avoidance



Fear-avoidance kan oversættes til "smerteunddragelse". Fear-avoidancemodellen er en væsentlig model til forståelse af udviklingen af uheldsmæssig smerteadfærd. Den kan bruges til at forklare, hvorfor nogle mennesker udvikler en invaliderende smertetilstand ved muskel- og skeletbesvær, uden at der er en objektiv forklaring på tilstanden. Modellen blev udviklet af Lethem i 1983. Vlaeyen & Linton videreudviklede modellen i 2000, hvor den fik navnet "Fear-avoidancemodellen". Modellen er baseret på teorien om neurobiologi og smerte og illustrerer fænomenet kinesiofobi, som er frygten for bevægelse eller fysisk aktivitet. Modellen fokuserer på personens "emotions" eller "beliefs", som kan føre i to retninger. Enten har personen ingen frygt for smerten. De konfronterer smerten, mestrer den, øger aktivitetsniveauet, får selvtilid og positive tanker om forløbet og restitueres optimalt, til de er helbredt. Eller personen ender i en negativ spiral med ekstrem opmærksomhed på og tanker om, hvilke skader der kan opstå som følge af en akut smertetilstand – altså en form for "katastrofetænkning". Personen har smerterelateret frygt og undgår aktiviteter, som udløser smerte. De vælger en passiv strategi med hvile, de lukker af for omverdenen og de nedsætter deres funktionsniveau hvilket øger risikoen for depression.



## Bilag 8: Arbejdspladsintervention

### *6 reviews af effekten af arbejdspladsbaserede interventioner*

*Lund 2003 (44)*. Gennemgangen er baseret på 16 studier af effekten af arbejdspladsbaserede interventioner på TTA. Lund konkluderer, at tilpasning af arbejdet på den arbejdsplads den sygemeldte er sygemeldt fra, vurderes til at være den mest succesfulde interventionsform. Samtidig blev der fundet evidens for, at lettere arbejdsbyrde, mindre time-tal og modificering af udstyr alle medvirker uafhængigt til succesfuld TTA. Det gør sig gældende på tværs af forskellige erhverv og jobs.

Yderligere viser resultaterne, at tilpasning af arbejdet samtidig kan være en reel mulighed for at forebygge langtidssygefravær ved at tilpasse arbejdsmiljøet til den sygemeldtes behov og derved undgå permanent udstødning.

Lund konkluderer, at ergonomisk intervention overgår kliniske eller adfærdsmæssige interventioner m.h.t. at lette TTA.

*Franche et al., 2005 (45)*. Inddrager 10 studier, der er af metodemæssig høj kvalitet i deres systematiske reviews. Der konkluderes, at arbejdspladsbaserede interventioner reducerer længden af sygefravær og udgifterne til overførselsindkomst samt reducerer udgifterne til behandling. Derimod finder forfatterne ikke belæg for at arbejdspladsbaserede interventioner forhøjer livskvaliteten. Yderligere fandt forfatterne moderat evidens for komponenterne; tidlig kontakt til den sygemeldte fra arbejdspladsen, tilbud om arbejdsmodifikation (jobtilpasning). Samt tilstedeværelsen af TTA-koordinatorer.

Sidst konkluderer Franche og kolleger, at samarbejde mellem sundhedssektoren og arbejdspladsen kan reducere længden af sygefraværet og derigennem reducere de økonomiske udgifter.

*Amick et al., 2008 (46)*, *Brewer et al., 2008 (47)*, *Tompa et al., 2008 (48)*. Konklusionen fra tre litteraturstudier fra den samme canadiske arbejdsgruppe, alle udgivet i 2008, er her slået sammen. Man kan overordnet konkludere, at der er stærk evidens for en positiv effekt af disability management (oversat til dansk kan dette svare til management af sygefravær og TTA på virksomheden) og arbejdspladsbaserede TTA interventioner: Den største effekt fås, når "disability management" programmerne indeholder koordination af både den sundhedsfaglige

ekspertise, virksomhedsleder og de sygemeldte selv samt "workers compensation carriers", der i en dansk kontekst svarer til jobcentrenes sagsbehandlere.

Desuden er der moderat evidens for effektiviteten af et program der kun består af: 1) Ergonomiske tilpassende arbejdsstationer med ergonomisk træning 2) Ledelsen er aktiv ift. praksis omkring sikkerhedspolitik og -kultur (dette har ikke direkte effekt på TTA) 3) Tilbud om gymnastik- og motionsprogrammer.

Der er moderat evidens for, at der ingen effekt er af arbejdsstations tilpasning og ergonomisk rådgivning alene. På arbejdspladser der kombinerer disse to ting er ligeledes moderat effekt, jf. punkt 1 i afsnittet herover.

*Rivilis et al 2008 (49)*. Et review over effekten af Participatory Ergonomics (deltagerorienteret ergonomisk intervention) konkluderer, at der er effekt af Participatory Ergonomics, hvis der nedsættes et deltagerorienteret team med de relevante deltagere; medarbejdere, ledere og arbejdsmiljørådgivere. Identificerer eventuelle fremmere/barrierer f.eks. støtte fra ledelsen og ressourcer til en evt. intervention. Involverer de rigtige mennesker fra arbejdspladsen i den overordnede deltagerorienterede proces. Sørger for ergonomisk træning. Involverer én, der har haft succes tidligere med deltagerorienterede TTA interventioner, som "guide" i processen. Definerer deltagernes ansvar, som normalt involverer problemløsning, udtænke løsninger og implementere ændringerne. Afgørende beslutninger tages på gruppeniveau.

Den deltagerorienterede ergonomi handler i høj grad om at involvere alle parter i processen, så det bliver et spørgsmål om samarbejde og dermed en indirekte effekt. Det kommer således mere til at handle om hvordan man gør, end hvad man gør. Implementering af deltagerorienteret ergonomi har en positiv effekt på oplevelsen af medbestemmelse, oplevelserne af smerter, samt work role functioning (WRF) mål, som alle har en sammenhæng med sygefravær.

## Bilag 9: Randomiserede kontrollerede undersøgelser

Studie, årstal, land	Design	Population (alder)	Intervention	Effekt mål	Resultat
Skouen, 2005, Norge (70)	RCT med 54 måneders follow up via sygeskriving. Deblanalyse på patienter med kroniske diffuse smerter, n=664. Ikke intention to treat analyse.	208 (22-64) sygemeldte identificeret i sygeforsikringen i to norske kommuner med diffuse smerter i mindst 3 måneder og tenderpoints uden påvist sygdom og aktuelt sygemeldt i mindst 8 uger eller 2 måneder om året de seneste 2 år. Drop out/ manglende data, n=7	Kontrol: sædvanlig behandling, n=85 (59 k/26 m) Intervention-1: individuelt hos fysioterapeut (1 time), sygeplejerske (0,5-1 time) og evt. psykolog med tilbud om kontrol op til 3 gange, n=81 (56 k/25 m) Intervention-2: 4 uger med 6 timers sessioner 5 dage om ugen (120 timer), med anatomi undervisning, træning, forberedning af coping og evt. arbejdspladsbesøg, n=42 (30 k/12 m).	Antal dage med kompenseret indkomst pga. sygdom, rehabilitering eller forlidspension.	Forskel i dage: Kvinder I-1: - 72,54, p=0,31 I-2: -206, 95, p=0,02 Mænd I-1: +182,47, p=0,05 I-2: +142,71, p=0,21
de Buck, 2005, Holland (177)	RCT med 6, 12, 18 og 24 måneders follow up.	140 (18-63) patienter med kronisk reumatologisk sygdom inkluderet fra reumatologiske specialafdelinger i Leiden i løbet af 1999-2001. Drop out, n=25.	Kontrol: sædvanlig behandling, n=66 (28 m/38 k) Intervention: job-retention program givet af reumatolog, socialrådgiver, fysioterapeut, arbejdsrådgiver og psykolog med tilknyttet arbejdsmedicinsk rådgivning ved mindst 2 besøg på hospitalet i løbet af 4-12 uger.	Tilbage i arbejde (ikke klart defineret)	I arbejde, % Kvinder/mænd ca. 40/ 35- 60 %
Kool, 2007, Holland (64)	RCT med 1 års follow up	166 (20-55) rygpatienter med > 6 ugers sygemelding inden for 6 måneder gennem 3 år til rehabiliteringscenter. Drop out, n=8	Kontrol: smertecenteret behandling 2,5 timer/dag i 3 uger i team bestående af reumatolog, fysioterapeut og sygeplejerske, n=84 (68 m/19 k incl drop outs). Intervention: funktionscenteret behandling 4 timer/dag i team i 3 uger med reumatolog, fysio-, arbejds- og sportsterapeut, socialrådgiver og sygeplejersker, n=82 (69 m/18 k, incl. drop outs).	Jobtab  Tilbage i arbejde	Jobtab efter 2 år, % Kontrol/intervention 23/24, p=0,89  Antal dage, gennemsnit kontrol/intervention 74/118 (p=0,001).  I arbejde, %; OR (95 % KI) kontrol/intervention 41/60; 2,1 (1,2-2,1).

Tabel 1 (fortsat)

Studie, årstal, land	Design	Population (alder)	Intervention	Effektimal	Resultat
Jensen, 2005, Sverige (62)	RCT med 4 grupper, 5 måneder i løbet af 3 års follow up	214 (18-60) med langvarige uspecifikke rygsmerter og sygdomsbelastede mellem 1 og 6 måneder indtrådt via sygedagpengeregister med 2,4 mio lønmodtagere. Drop out/manglende data, n=6.	Kontrol: sædvanlig behandling, n=48 (28 k/20 m). Intervention 1 til 3: 4 ugers gruppebaseret behandling, lægeundersøgelse, 6 sessions om smerteaspekter, (fysiske/psykologiske/ergonomiske) og arbejdspladsbesøg. Afsluttende rehabiliteringsplan. I-1: + adfærdorienteret fysioterapi 20 timer ugentlig og individuel tilpasset træningsprogram, n=54 (37 k/27). I-2: +KT 13-14 timer ugentlig med individuel tilpassede hjemmeøvelser, n=49 (22 k/27 m). I-3: I-1+I-2, n=63 (30 k/33 m).	Sygedage oplyst via register.  Førtidspension oplyst via register.	Ingen signifikant forskel i antal sygedage: Kontrol (k/m): 572/479 I-1: 522/541 I-2: 542/629 I-3: 439/494  Ingen signifikant forskel i risiko for førtidspension, % Kontrol (K/m): 43/33 I-1: 33/31 I-2: 23/27 I-3: 30/31
Karjalainen, 2003, Finland (63)	RTC med 12 måneders follow up.	164 (25-60) med uspecifikke rygsmerter og sygdomsbelastede mellem 4-12 uger rekrutteret blandt 36 leger i primær sektor fra maj 1998- august 2000. Drop out/manglende data, n=12.	Kontrol: sædvanlig behandling, n=51. I-1: Simpel intervention bestående af undersøgelse ved specialist mh.p. afklaring, information og rådgivning. Desuden fysioterapeutisk vurdering af arbejdsbelastninger og træningsinstruktion, i alt ca. 3 timer, n=55. I-2: Arbejdspladsbesøg + I-1, n=46.	Sygefravær pga. rygsmerter oplyst med spørgeskema.	Antal sygedage: Kontrol: 41 I-1: 19 (p=0.02) I-2: 28 (p=0.07)

Tabel 1 (fortsat)

Studie, årstal, land	Design	Population (alder)	Intervention	Effektmål	Resultat
Meijer, 2006, Holland (178)	RCT med 2, 6 og 12 mdr. follow up	38 sygemeldte (18-65), indrulleret blandt 160.000 bankansatte med øvre bevægeapparatssmerter. Drop out/manglende data: n=4	Kontrol: sædvanlig behandling, n=14 (9 k/5 mænd). Intervention: multidisciplinær program bestående af daglige fysiske og psykiske gruppesessioner med 1 alt 13 fulde dage afviklet over 2 måneder med tilknytning af fysioterapeut, psykolog, medicinsk specialist ergoterapeut og evt. arbejdspladsbesøg, n=20 (14 k/6 m).	Procentvis tilbagevenden til arbejde, forslået som andel i forhold til ansættelsesaftalen.	Kontrol: 72,8% Intervention: 86,0% (p=0,840).
Linton, 2005, Sverige (68)	RCT med 12 mdr. follow up. Oversampling 2:1 intervensionsgrupper vs. Kontrol	229 (20-60), med uspecifikke ryg eller nakkesmerter rekrutteret fra primær sundhedsjeneste. Drop out/manglende data: n=71	Kontrol: minimal treatment group (mt) bestående af klinisk us ved praktiserende læger med råd om at forblive aktiv, n=43. I-1: Mt og kognitiv adfærdsterapi bestående af 6 gruppesessioner a 2 timer bl.a. med fokus på arbejdsforhold, n=54 I-2: som I-1 og individuel fysioterapi med information og træning, n=61	Langtidsfravær defineret som mere end 15 dages kumuleret fravær.	Økeds for fravær Kontrol: 5,33 (1,58-17,98) sammenlignet med I-1 og I-2 lagt sammen. Kontrol: 6,10 (1,29-28,77) sammenlignet med evt. alene og 4,80 (1,19-19,32) sammenlignet med evt+pt

Tabel 1 (fortsat)

Studie, årstal, land	Design	Population (alder)	Intervention	Effektmål	Resultat
Hagen, 2003, Norge (65)	RCT med 3 og 6 mdr og 1, 2 og 3 års follow up.	457 (18-60) med lændesmerter og sygdomsdel mellem 8 og 12 uger. Identifieret via sygeerklæringer givet til sygedagpengekontorer i Hedmark kommune. Drop out/manglende data: 2 efter 2 år og 11 efter 3 år.	Kontrol: sædvanlig behandling i primær sundhedsvesen, n=220 (115 m/105 k). Intervention: interview bl.a. med fokus på psykosociale arbejdsforhold og undersøgelse på et rygecenter i et team bestående af speciallæge og fysioterapeut, med rådgivning og tilskyndelse til at være fysisk aktiv samt instruktion i øvelser, n=257 (123 m/114k).	Tilbage i arbejde og antal sygedage baseret på registeroplysninger.	Tilbage i arbejde: Kontrol/intervention %, RR (95% KI) 1 år: 57,3/68,8 1,2 (1,04-1,39) 2 år: 66,1/61,2 0,93 (0,88-1,06) 3 år: 61,8/63,8 1,03 (0,90-1,19). Gennemsnitlig antal sygedage gennem 3 år: 169,6/125,7 (p<0,001).
Anema, 2007, Holland (60)	RCT med 12, 26 og 52 ugers follow up Første randomisering til I-1, ved start Anden randomisering til I-2 kun blandt sygdomsdelte ud over 8 uger, hvor af 52 også havde modtaget I-1.	196 (18-65) med lændesmerter og sygdomsdel mellem 2-6 uger, identifieret blandt ca. 100.000 tilknyttet 13 bedrifts sundhedsjenester eller 16 fysioterapicentre. Drop out/manglende data: n=0.	Kontrol-1: sædvanlig behandling, n=100 (33 m/67 k) I-1: arbejdspladsbesøg med inddragelse af sygemedite, ergoterapeut og arbejdsleder i løsning af barrierer, n=96 (51 m/45 k). Kontrol-2: sædvanlig behandling(?), n=57 (26/31) I-2: gradvis aktivering gennem individuel tilpasset træningsprogram ved fysioterapeut i center i 2 timer/uge op til max 26 uger, (genomsnit=14,1) +/- 1-1 (?), n=55 (19/36).	Tilbage i fuldt arbejde i mindst 4 uger og kumulerede sygedage fra register.	Tilbage i arbejde Sygedage, median Interv-1/Kontrol-1 HR (95% KI) 77/104, p=0,02 1,7 (1,2-2,3) Interv-2/kontrol-2 144/111, p=0,03 0,4 (0,3-0,6)

## Bilag 10: Behandlinger

Behandling	Effekt
Medicin	Start med paracetamol og NSAID, ved manglende effekt hos yngre suppler med lav-dosis tricyklisk antidepressiva. Gabapentin kan bruges ved manglende effekt alternativt nyere antiepileptisk medicin og SNRI. Morfika reserveres til stærke smerter, der ikke kan kuperes ved ovenstående.
Rygskole	Der er modstridende evidens på området, og rygskoler kan ikke anbefales som tiltag til at nedbringe sygefraværet på lang sigt.
Kort uddannelse og oplysning	Kort uddannelse og oplysning anbefales i den kliniske setting med henblik på nedsættelse af sygefraværet.
Fear-avoidance træning	Kan have gavnlig effekt som del af rehabiliteringsprogram.
Kognitiv adfærds terapi	Er effektivt i smertebehandlingen, bør indgå i behandling, der baserer sig på biopsykosocial tilgang
Epidurale steroidinjektioner	Ingen sikker evidens
Funktions genopretning bestående af tværfaglig indsats. Teamet består af læge, sygeplejerske, ergoterapeut, smertespecialist, fysioterapeut, samt psykolog/psykiater. Behandlingen skræddersyes med hensyn til fysisk træning, psykosocial støtte, kognitiv adfærdsterapi, reduktion af medicin, løbende opfølgning og fælleskonferencer i teamet.	Mindre smerte, bedre funktion samt lavere sygefravær.
Naturmedicin, vitaminer og mineraler	Et eller to præparater er placebo overlegen med hensyn til smertereduktion. B12 vitamin har mulig effekt
Intradiscal elektrothermal terapi	Rimelig effekt på smerte, beskedne effekt på funktion. Kan være alternativ til mere invasive procedurer. Der må forventes en del oplever forværring efter behandling.
Styrkeøvelse af de lumbale extensormuskler	Øvelser er mere effektive end passive modaliteter i forhold til smerter, og høj-intensive øvelser er mere effektive end lav-intensive.
Lændestabiliserende øvelser	Moderat evidens for effekt på smerter og funktion. Er ikke mere effektivt end anden form for øvelsesterapi
Massage	Der synes at evidens for massage kan smertelindre især hvis det kombineres med øvelser
McKenzie metoden	Er fremragende til måling og klassifikation. Er uspecifikke øvelser overlegen og samme eller marginalt bedre resultater end stabiliserende eller styrkende øvelser
Medicin assisteret manipulation	Insufficient evidens for effekt
Minimalt invasiv nuklear dekompression	Er en mulig fremtidig behandlingsmulighed

Akupunktur	Effekt på smerte og funktionsevne når der sammenlignes med ingen behandling. Er ingen andre behandlinger overlegen. Er et nyttigt supplement til andre behandlinger. Kan skyldes placebo, da sham-akupunktur er lige så effektiv som akupunktur
NSAID, muskelafslappende medicin og simple analgetika.	De fleste præparater er placebo overlegen
Morfika	Stærk evidens for smertestillende effekt. Kan bruges i kortere forløb. Der synes ikke at være forskel mellem forskellige opioider.
Fysisk aktivitet	Moderat evidens for bedring i disability, begrænset evidens i forhold til smerte, medicinforbrug, arbejdsstatus og humør. Ingen særlig form kan anbefales
Rygeophor og væggtab	Ingen evidens for effekt
Proloterapi	Ingen evidens for effekt
Spinal manipulation og mobilisering	Evidens for effekt på niveau med NSAID og træning på på kortere og længere sigt. Er øvelser overlegen på kort sigt, ingen forskel på lang sigt. Begrænset evidens for SMT er bedre end fysioterapi og hjemmeøvelser.
Elektroterapeutiske modaliteter	Kan bruges som hurtig smertelindrer men ikke evidens for andet.
Stræk	Ingen evidens for effekt, snarere tværtimod
Blokader (trigger point injektioner)	Ingen dokumenteret effekt på smerter
"watchful waiting"	De fleste tilfælde af muskel-skeletbesvær er selvlimiterende.
Kirurgi uden der findes strukturelle sygdomme	Uden effekt

(102)



## Reference List

- (1) Arbejdstilsynet 4. okt. <http://www.at.dk/graphics/at/05-Information/04-Andre-informationsmaterialer/Fremtidens-arbejdsmiljoe-P2010/Muskel%20-%20og%20skeletbesv%E6r/Notat%20om%20prioriteringen.pdf>; 2007.
- (2) Waddell G. Preventing incapacity in people with musculoskeletal disorders. *Br Med Bull* 2006;77-78:55-69.
- (3) Andersen JH, Haahr JP, Frost P. Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: a two-year prospective study of a general working population. *Arthritis Rheum* 2007 April;56(4):1355-64.
- (4) Ektor-Andersen J, Isacsson SO, Lindgren A, Orbaek P. The experience of pain from the shoulder-neck area related to the total body pain, self-experienced health and mental distress. The Malmo Shoulder-Neck Study group. *Pain* 1999 September;82(3):289-95.
- (5) Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977 April 8;196(4286):129-36.
- (6) Waddell G. *The Back Pain Revolution*. 2 ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2004.
- (7) Waddell G, Bircher M, Finlayson D, Main CJ. Symptoms and signs: physical disease or illness behaviour? *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984 September 22;289(6447):739-41.
- (8) Krieger N. Epidemiology and the web of causation: has anyone seen the spider? *Soc Sci Med* 1994 October;39(7):887-903.
- (9) Martimo KP, Verbeek J, Karppinen J, Furlan AD, Kuijer PP, Viikari-Juntura E, Takala EP, Jauhiainen M. Manual material handling advice and assistive devices for preventing and treating back pain in workers. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(3):CD005958.
- (10) Verhagen AP, Karelis C, Bierma-Zeinstra SM, Feleus A, Dahaghin S, Burdorf A, de Vet HC, Koes BW. Ergonomic and physiotherapeutic interventions for treating work-related complaints of the arm, neck or shoulder in adults. A Cochrane systematic review. *Eura Medicophys* 2007 September;43(3):391-405.
- (11) Burton AK, Balague F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, Leclerc A, Muller G, van der Beek AJ. How to prevent low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2005 August;19(4):541-55.

- (12) Lavender SA, Lorenz EP, Andersson GB. Can a new behaviorally oriented training process to improve lifting technique prevent occupationally related back injuries due to lifting? *Spine* 2007 February 15;32(4):487-94.
- (13) Burton AK, Balague F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, Leclerc A, Muller G, van der Beek AJ. Chapter 2. European guidelines for prevention in low back pain : November 2004. *Eur Spine J* 2006 March;15 Suppl 2:S136-S168.
- (14) Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ* 2003 August 9;327(7410):323.
- (15) Hagen KB, Thune O. Work incapacity from low back pain in the general population. *Spine* 1998 October 1;23(19):2091-5.
- (16) Høgelund J, Boll J, Skou M, Jensen S. Effekter af ændringerne i sygedagpengeloven. Opfølgning på sygedagpenge del II. <http://www.sfi.dk/sw57780.asp>: SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd; 2008. Report No.: 08:07 2008.
- (17) Arbejdsskadestatistik. 2007. Report No.: Arbejdsmarkedsstyrelsen maj 2007.
- (18) Analyse af sygefraværet. 2008. Report No.: Beskæftigelsesministeriet april 2008.
- (19) Danmarks Statistik. [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk); 2008.
- (20) Filges T, Høgelund J. Begrænsning af sygefravær og sikring af de sygemeldtes arbejdskrafttilknytning. Resultater fra en survey blandt langvarigt sygemeldte. <http://www.sfi.dk/sw1901.asp>; 2003. Report No.: Arbejdsmarkedets rummelighed Arbejdspapir 3:2003 Socialforskningsinstituttet.
- (21) Labriola M, Lund T, Bang CK. Resultater af sygefraværsforskning 2003-2007. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, København 2007; 2007.
- (22) Hagen EM, Svensen E, Eriksen HR, Ihlebaek CM, Ursin H. Comorbid subjective health complaints in low back pain. *Spine* 2006 June 1;31(13):1491-5.
- (23) Chandler HK, Ciccone D, Macbride RJ, Natelson B. Medically unexplained illness in short- and long-term disability applicants: Prevalence and cost of salary reimbursement. *Disabil Rehabil* 2007 September 10;1-7.
- (24) Von KM, Crane P, Lane M, Miglioretti DL, Simon G, Saunders K, Stang P, Brandenburg N, Kessler R. Chronic spinal pain and physical-mental comorbidity in the United States: results from the national comorbidity survey replication. *Pain* 2005 February;113(3):331-9.

- (25) National Research Council and Institute of Medicine. Musculoskeletal disorders and the workplace. Low Back and Upper Extremities Panel on Musculoskeletal Disorders and the Workplace Commission on Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, D:C: National Academy Press; 2001.
- (26) Ariens GA, Bongers PM, Hoogendoorn WE, van der WG, van MW. High physical and psychosocial load at work and sickness absence due to neck pain. *Scand J Work Environ Health* 2002 August;28(4):222-31.
- (27) Bartys S, Burton K, Main C. A prospective study of psychosocial risk factors and absence due to musculoskeletal disorders-implications for occupational screening. *Occup Med (Lond)* 2005 August;55(5):375-9.
- (28) Bot SD, Terwee CB, van der Windt DA, van der Beek AJ, Bouter LM, Dekker J. Workrelated physical and psychosocial risk factors for sick leave in patients with neck or upper extremity complaints. *Int Arch Occup Environ Health* 2007 August;80(8):733-41.
- (29) Elders LA, Heinrich J, Burdorf A. Risk factors for sickness absence because of low back pain among scaffolders: a 3-year follow-up study. *Spine* 2003 June 15;28(12):1340-6.
- (30) Eriksen W, Bruusgaard D, Knardahl S. Work factors as predictors of intense or disabling low back pain; a prospective study of nurses' aides. *Occup Environ Med* 2004 May;61(5):398-404.
- (31) Hoogendoorn WE, Bongers PM, de Vet HC, Ariens GA, van MW, Bouter LM. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study. *Occup Environ Med* 2002 May;59(5):323-8.
- (32) Morken T, Riise T, Moen B, Hauge SH, Holien S, Langedrag A, Pedersen S, Saue IL, Seljebo GM, Thoppil V. Low back pain and widespread pain predict sickness absence among industrial workers. *BMC Musculoskelet Disord* 2003 September 4;4:21.
- (33) Labriola M, Lund T, Burr H. Prospective study of physical and psychosocial risk factors for sickness absence. *Occup Med (Lond)* 2006 October;56(7):469-74.
- (34) Borg K, Hensing G, Alexanderson K. Prediction of future low levels of sickness absence among young persons sick listed with back, neck, or shoulder diagnoses. *Work* 2004;23(2):159-67.

- (35) Josephson M, Lindberg P, Voss M, Alfredsson L, Vingard E. The same factors influence job turnover and long spells of sick leave-a 3-year follow-up of Swedish nurses. *Eur J Public Health* 2008 February 21.
- (36) Bang CK, Lund T, Labriola M, Villadsen E, Bultmann U. The fraction of long-term sickness absence attributable to work environmental factors: prospective results from the Danish Work Environment Cohort Study. *Occup Environ Med* 2007 July;64(7):487-9.
- (37) Eriksen HR, Ihlebaek C, Jansen JP, Burdorf A. The relations between psychosocial factors at work and health status among workers in home care organizations. *Int J Behav Med* 2006;13(3):183-92.
- (38) Marklund S, Bolin M, von Essen J. Can individual health differences be explained by workplace characteristics? -A multi-level analysis. *Soc Sci Med* 2008 February;66(3):650-62.
- (39) Hartman E, Oude Vrielink HH, Huirne RB, Metz JH. Risk factors for sick leave due to musculoskeletal disorders among self-employed Dutch farmers: a case-control study. *Am J Ind Med* 2006 March;49(3):204-14.
- (40) Voss M, Floderus B, Diderichsen F. Physical, psychosocial, and organisational factors relative to sickness absence: a study based on Sweden Post. *Occup Environ Med* 2001 March;58(3):178-84.
- (41) Lotters F, Burdorf A. Prognostic factors for duration of sickness absence due to musculoskeletal disorders. *Clin J Pain* 2006 February;22(2):212-21.
- (42) Bergstrom G, Bodin L, Bertilsson H, Jensen IB. Risk factors for new episodes of sick leave due to neck or back pain in a working population. A prospective study with an 18-month and a three-year follow-up. *Occup Environ Med* 2007 April;64(4):279-87.
- (43) Krause N, Frank JW, Dasinger LK, Sullivan TJ, Sinclair SJ. Determinants of duration of disability and return-to-work after work-related injury and illness: challenges for future research. *Am J Ind Med* 2001 October;40(4):464-84.
- (44) Lund T. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/Udgivelser/B%C3%B8ger-Rapporter-Arbejdsrapporter/410.aspx?lang=da>: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, NFA; 2003.
- (45) Franche RL, Cullen K, Clarke J, Irvin E, Sinclair S, Frank J. Workplace-based return-to-work interventions: a systematic

- review of the quantitative literature. *J Occup Rehabil* 2005 December;15(4):607-31.
- (46) Amick BC, III, Tullar JM, Brewer S, Mahood Q, Irvin E, Pompeii L, Wang A, Van Eerd D, Gimeno D, Evanoff B. Interventions in health-care settings to protect musculoskeletal health: A systematic review. <http://www.iwh.on.ca/> 2008.
- (47) Brewer S, King E, Amick BC, III, Delclos G, Spear J, Irvin E, Mahood Q, Lee L, Lewis C, Tetrick L, Gimeno D, Williams R. A systematic review of injury/illness prevention and loss control (IPC) programs. <http://www.iwh.on.ca/> 2008.
- (48) Tompa E, Dolinschi R, de Oliveira C, Irvin E. A systematic review of OHS interventions with economic evaluations. <http://www.iwh.on.ca/> 2008.
- (49) Rivilis I, Van Eerd D, Cullen K, Cole DC, Irvin E, Tyson J, Mahood Q. Effectiveness of participatory ergonomic interventions on health outcomes: A systematic review. *Appl Ergon* 2008 May;39(3):342-58.
- (50) Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(1):CD000963.
- (51) Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(3):CD000335.
- (52) Heymans MW, van Tulder MW, Esmail R, Bombardier C, Koes BW. Back schools for non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(4):CD000261.
- (53) Hilde G, Hagen KB, Jamtvedt G, Winnem M. Advice to stay active as a single treatment for low back pain and sciatica. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(2):CD003632.
- (54) Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhiainen M, Hurri H, Koes B. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working age adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD002193.
- (55) Karjalainen K, Malmivaara A, van TM, Roine R, Jauhiainen M, Hurri H, Koes B. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain among working age adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD002194.
- (56) Kay TM, Gross A, Goldsmith C, Santaguida PL, Hoving J, Bronfort G. Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(3):CD004250.

- (57) Ostelo RW, van Tulder MW, Vlaeyen JW, Linton SJ, Morley SJ, Assendelft WJ. Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(1):CD002014.
- (58) Schonstein E, Kenny D, Keating J, Koes B, Herbert RD. Physical conditioning programs for workers with back and neck pain: a cochrane systematic review. *Spine* 2003 October 1;28(19):E391-E395.
- (59) de Buck PD, Schoones JW, Allaire SH, Vliet Vlieland TP. Vocational rehabilitation in patients with chronic rheumatic diseases: a systematic literature review. *Semin Arthritis Rheum* 2002 December;32(3):196-203.
- (60) Anema JR, Steenstra IA, Bongers PM, de Vet HC, Knol DL, Loisel P, van Mechelen W. Multidisciplinary rehabilitation for subacute low back pain: graded activity or workplace intervention or both? A randomized controlled trial. *Spine* 2007 February 1;32(3):291-8.
- (61) Heymans MW, de Vet HC, Bongers PM, Knol DL, Koes BW, van MW. The effectiveness of high-intensity versus low-intensity back schools in an occupational setting: a pragmatic randomized controlled trial. *Spine* 2006 May 1;31(10):1075-82.
- (62) Jensen IB, Bergstrom G, Ljungquist T, Bodin L. A 3-year follow-up of a multidisciplinary rehabilitation programme for back and neck pain. *Pain* 2005 June;115(3):273-83.
- (63) Karjalainen K, Malmivaara A, Pohjolainen T, Hurri H, Mutanen P, Rissanen P, Pahkajarvi H, Levon H, Karpoff H, Roine R. Mini-intervention for subacute low back pain: a randomized controlled trial. *Spine* 2003 March 15;28(6):533-40.
- (64) Kool J, Bachmann S, Oesch P, Knuesel O, Ambergen T, de BR, van den BP. Functioncentered rehabilitation increases work days in patients with nonacute nonspecific low back pain: 1-year results from a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2007 September;88(9):1089-94.
- (65) Molde HE, Grasdahl A, Eriksen HR. Does early intervention with a light mobilization program reduce long-term sick leave for low back pain: a 3-year follow-up study. *Spine* 2003 October 15;28(20):2309-15.
- (66) Heymans MW, de Vet HC, Bongers PM, Knol DL, Koes BW, van MW. The effectiveness of high-intensity versus low-intensity back schools in an occupational setting: a pragmatic randomized controlled trial. *Spine* 2006 May 1;31(10):1075-82.

- (67) Arnetz BB, Sjogren B, Rydehn B, Meisel R. Early workplace intervention for employees with musculoskeletal-related absenteeism: a prospective controlled intervention study. *J Occup Environ Med* 2003 May;45(5):499-506.
- (68) Linton SJ, Boersma K, Jansson M, Svard L, Botvalde M. The effects of cognitive-behavioral and physical therapy preventive interventions on pain-related sick leave: a randomized controlled trial. *Clin J Pain* 2005 March;21(2):109-19.
- (69) Meijer EM, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Evaluation of effective return-to-work treatment programs for sick-listed patients with non-specific musculoskeletal complaints: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health* 2005 August;78(7):523-32.
- (70) Skouen JS, Grasdal A, Haldorsen EM. Return to work after comparing outpatient multidisciplinary treatment programs versus treatment in general practice for patients with chronic widespread pain. *Eur J Pain* 2006 February;10(2):145-52.
- (71) Allaire SH, Li W, Lavalley MP. Reduction of job loss in persons with rheumatic diseases receiving vocational rehabilitation: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum* 2003 November;48(11):3212-8.
- (72) de Buck PD, le CS, van den Hout WB, Peeters AJ, Ronday HK, Westedt ML, Breedveld FC, Vlieland TP. Randomized comparison of a multidisciplinary jobretention vocational rehabilitation program with usual outpatient care in patients with chronic arthritis at risk for job loss. *Arthritis Rheum* 2005 October 15;53(5):682-90.
- (73) Erdogmus CB, Resch KL, Sabitzer R, Muller H, Nuhr M, Schoggl A, Posch M, Osterode W, Ungersbock K, Ebenbichler GR. Physiotherapy-based rehabilitation following disc herniation operation: results of a randomized clinical trial. *Spine* 2007 September 1;32(19):2041-9.
- (74) Allaire SH, Li W, Lavalley MP. Reduction of job loss in persons with rheumatic diseases receiving vocational rehabilitation: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum* 2003 November;48(11):3212-8.
- (75) Altman DG. Systematic reviews of evaluations of prognostic variables. *BMJ* 2001 July 28;323(7306):224-8.
- (76) Ektor-Andersen J, Ingvarsson E, Kullendorff M, Orbaek P. High cost-benefit of early teambased biomedical and cognitivebehaviour intervention for longterm painrelated sickness absence. *J Rehabil Med* 2008 January;40(1):1-8.



- (77) Lindberg P, Josephson M, Alfredsson L, Vingard E. Comparisons between five self-administered instruments predicting sick leaves in a 4-year follow-up. *Int Arch Occup Environ Health* 2008 April 12.
- (78) Waddell G. Screening to identify people at risk of long-term incapacity for work. A conceptual and scientific review. Royal society of medicine press ltd; 2003.
- (79) Hasenbring M. Predictors of efficacy in treatment of chronic low back pain. *Curr Opin Anaesthesiol* 1998 October;11(5):553-8.
- (80) Steenstra IA, Verbeek JH, Heymans MW, Bongers PM. Prognostic factors for duration of sick leave in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature. *Occup Environ Med* 2005 December;62(12):851-60.
- (81) Hunt DG, Zuberbier OA, Kozlowski AJ, Berkowitz J, Schultz IZ, Milner RA, Crook JM, Turk DC. Are components of a comprehensive medical assessment predictive of work disability after an episode of occupational low back trouble? *Spine* 2002 December 1;27(23):2715-9.
- (82) Lindstrom I, Ohlund C, Nachemson A. Validity of patient reporting and predictive value of industrial physical work demands. *Spine* 1994 April 15;19(8):888-93.
- (83) Severeijns R, Vlaeyen JW, van den Hout MA. Do we need a communal coping model of pain catastrophizing? An alternative explanation. *Pain* 2004 October;111(3):226-9.
- (84) Turner JA, Jensen MP, Romano JM. Do beliefs, coping, and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain* 2000 March;85(1-2):115-25.
- (85) Burton AK, Tillotson KM, Main CJ, Hollis S. Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine* 1995 March 15;20(6):722-8.
- (86) Hoogendoorn WE, van Poppel MN, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine* 2000 August 15;25(16):2114-25.
- (87) Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine* 2002 March 1;27(5):E109-E120.
- (88) McCracken LM, Turk DC. Behavioral and cognitive-behavioral treatment for chronic pain: outcome, predictors of outcome,



- and treatment process. *Spine* 2002 November 15;27(22):2564-73.
- (89) van der HM, Vollenbroek-Hutten MM, Ijzerman MJ. A systematic review of sociodemographic, physical, and psychological predictors of multidisciplinary rehabilitation-or, back school treatment outcome in patients with chronic low back pain. *Spine* 2005 April 1;30(7):813-25.
- (90) Cole DC, Mondloch MV, Hogg-Johnson S. Listening to injured workers: how recovery expectations predict outcomes-a prospective study. *CMAJ* 2002 March 19;166(6):749-54.
- (91) Hildebrandt J, Pfingsten M, Saur P, Jansen J. Prediction of success from a multidisciplinary treatment program for chronic low back pain. *Spine* 1997 May 1;22(9):990-1001.
- (92) Fishbain DA, Cutler R, Rosomoff HL, Rosomoff RS. Chronic pain-associated depression: antecedent or consequence of chronic pain? A review. *Clin J Pain* 1997 June;13(2):116-37.
- (93) Haldorsen EM, Kronholm K, Skouen JS, Ursin H. Predictors for outcome of a multimodal cognitive behavioural treatment program for low back pain patients -a 12-month follow-up study. *Eur J Pain* 1998;2(4):293-307.
- (94) Sandstrom J, Esbjornsson E. Return to work after rehabilitation. The significance of the patient's own prediction. *Scand J Rehabil Med* 1986;18(1):29-33.
- (95) Bendix AF, Bendix T, Haestrup C. Can it be predicted which patients with chronic low back pain should be offered tertiary rehabilitation in a functional restoration program? A search for demographic, socioeconomic, and physical predictors. *Spine* 1998 August 15;23(16):1775-83.
- (96) Pfingsten M. [Functional restoration-it depends on an adequate mixture of treatment]. *Schmerz* 2001 December;15(6):492-8.
- (97) Skargren EI, Oberg BE. Predictive factors for 1-year outcome of low-back and neck pain in patients treated in primary care: comparison between the treatment strategies chiropractic and physiotherapy. *Pain* 1998 August;77(2):201-7.
- (98) Zufferey P, Cedraschi C, Vischer TL. Conservative in-hospital management of low back pain patients. Factors predicting two-year outcomes. *Rev Rhum Engl Ed* 1998 May;65(5):320-7.
- (99) van der Giezen AM, Bouter LM, Nijhuis FJ. Prediction of return-to-work of low back pain patients sicklisted for 3-4 months. *Pain* 2000 September;87(3):285-94.

- (100) Fransen M, Woodward M, Norton R, Coggan C, Dawe M, Sheridan N. Risk factors associated with the transition from acute to chronic occupational back pain. *Spine* 2002 January 1;27(1):92-8.
- (101) Schultz IZ, Crook J, Meloche GR, Berkowitz J, Milner R, Zuberbier OA, Meloche W. Psychosocial factors predictive of occupational low back disability: towards development of a return-to-work model. *Pain* 2004 January;107(1-2):77-85.
- (102) Haldeman S, Dagenais S. What have we learned about the evidence-informed management of chronic low back pain? *Spine J* 2008 January;8(1):266-77.
- (103) Wallman T, Wedel H, Johansson S, Rosengren A, Eriksson H, Welin L, Svardsudd K. The prognosis for individuals on disability retirement. An 18-year mortality follow-up study of 6887 men and women sampled from the general population. *BMC Public Health* 2006;6:103.
- (104) Hogstedt C, Lundgren B, Moberg H, Pettersson B, Agren G. The Swedish public health policy and the National Institute of Public Health. *Scand J Public Health Suppl* 2004;64:6-64.
- (105) Jonsson B, Nachemson A. Ont i ryggen ont i nacken. <http://www.sbu.se/www/index.asp>: Statens beredning för medicinsk utvärdering, SBU; 2000. Report No.: 145/1 vol I og 145/2 vol II.
- (106) Alexanderson K, Norlund A. Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Chapter 1. Aim, background, key concepts, regulations, and current statistics. *Scand J Public Health Suppl* 2004;63:12-30.
- (107) Lundberg D. Metoder för behandling av långvarig smärta. En systematisk litteraturöversikt. <http://www.sbu.se/www/index.asp>: Statens beredning för medicinsk utvärdering. SBU; 2006. Report No.: 177/1 vol I og 177/2 vol II.
- (108) Åsberg M. Behandling av depressionssjukdomar. En systematisk litteraturöversikt. <http://www.sbu.se/www/index.asp>: Statens beredning för medicinsk utvärdering, SBU; 2004. Report No.: 166:1, 166:2 och 166:3.
- (109) Von Knorring L. Behandling av ångestsyndrom. [http://www.sbu.se/Filer/Content0/publikationer/1/angest\\_vol\\_2.pdf](http://www.sbu.se/Filer/Content0/publikationer/1/angest_vol_2.pdf): Statens beredning för medicinsk utvärdering, SBU; 2005. Report No.: 171:1 och 171. 2. 2005 september.
- (110) Jensen I, Bergstrom G, Bodin L, Ljungquist T, Nygren A. [Effects of rehabilitation after seven years. Evaluation of two re-

- habilitation programs in Sweden]. *Lakartidningen* 2006 June 8;103(23):1829-4, 1837.
- (111) Marhold C, Linton SJ, Melin L. A cognitive-behavioral return-to-work program: effects on pain patients with a history of long-term versus short-term sick leave. *Pain* 2001 March;91(1-2):155-63.
- (112) Loisel P, Durand P, Abenhaim L, Gosselin L, Simard R, Turcotte J, Esdaile JM. Management of occupational back pain: the Sherbrooke model. Results of a pilot and feasibility study. *Occup Environ Med* 1994 September;51(9):597-602.
- (113) Loisel P, Abenhaim L, Durand P, Esdaile JM, Suissa S, Gosselin L, Simard R, Turcotte J, Lemaire J. A populationbased, randomized clinical trial on back pain management. *Spine* 1997 December 15;22(24):2911-8.
- (114) Loisel P, Lemaire J, Poitras S, Durand MJ, Champagne F, Stock S, Diallo B, Tremblay C. Cost-benefit and cost-effectiveness analysis of a disability prevention model for back pain management: a six year follow up study. *Occup Environ Med* 2002 December;59(12):807-15.
- (115) Hayes SC. *Behavior Analysis of Language And Cognition*. Reno: Context Press.; 1994.
- (116) Ramnerö J, Törneke N. *Beteendets abc, en introduktion till behavioristisk psykoterapi*. Studentlitteratur. Denmark, Narayana Press; 2006.
- (117) Öst LG. *KBT – Kognitiv beteendeterapi inom psykiatrin*. Stockholm: Natur och kultur.; 2006.
- (118) Rachman SJ, Wilson G.T. *The Effects Of Psychological Therapy* London. Pergamon Press; 1980.
- (119) Kendall NAS, Linton SJ, Main CJ. Guide to Assessing Psychosocial "Yellow Flags" in Acute Low Back Pain: Risk Factors for Long-term Disability and Work Loss. <http://www.nhc.govt.nz>: Accident Rehabilitation & Compensation Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Committee. Wellington, NZ.; 1997.
- (120) Miller WR, Rollnick S. *Motiverande Samtal. Att hjälpa människor till förändring*. 2 ed. Kriminalvårdens förlag. Originalförlag: New York: Guilford Press.; 2002.
- (121) Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Goldstein MG, Marcus BH, Rakowski W, Fiore C, Harlow LL, Redding CA, Rosenbloom D, . Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychol* 1994 January;13(1):39-46.

- (122) Buchbinder R, Gross DP, Werner EL, Hayden JA. Understanding the characteristics of effective mass media campaigns for back pain and methodological challenges in evaluating their effects. *Spine* 2008 January 1;33(1):74-80.
- (123) Brox JL, Froystein O. Health-related quality of life and sickness absence in community nursing home employees: randomized controlled trial of physical exercise. *Occup Med (Lond)* 2005 October;55(7):558-63.
- (124) Eriksen HR, Ihlebaek C, Mikkelsen A, Gronningsaeter H, Sandal GM, Ursin H. Improving subjective health at the worksite: a randomized controlled trial of stress management training, physical exercise and an integrated health programme. *Occup Med (Lond)* 2002 October;52(7):383-91.
- (125) Morken T, Riise T, Moen B, Bergum O, Hauge SH, Holien S, Langedrag A, Olson HO, Pedersen S, Saue IL, Seljebo GM, Thoppil V. Frequent musculoskeletal symptoms and reduced health-related quality of life among industrial workers. *Occup Med (Lond)* 2002 March;52(2):91-8.
- (126) Tveito TH, Halvorsen A, Lauvålien JV, Eriksen HR. Room for everyone in working life? 10% of the employees 82% of the sickness leave. *Norsk Epidemiologi* 2002;12(1):63-8.
- (127) Tveito TH, Hysing M, Eriksen HR. Low back pain interventions at the workplace: a systematic literature review. *Occup Med (Lond)* 2004 January;54(1):3-13.
- (128) Fleten N, Johnsen R. Reducing sick leave by minimal postal intervention: a randomised, controlled intervention study. *Occup Environ Med* 2006 October;63(10):676-82.
- (129) Brox JL, Reikeras O, Nygaard O, Sorensen R, Indahl A, Holm I, Keller A, Ingebrigtsen T, Grundnes O, Lange JE, Friis A. Lumbar instrumented fusion compared with cognitive intervention and exercises in patients with chronic back pain after previous surgery for disc herniation: a prospective randomized controlled study. *Pain* 2006 May;122(1-2):145-55.
- (130) Hagen KB, Tambs K, Bjerkedal T. A prospective cohort study of risk factors for disability retirement because of back pain in the general working population. *Spine* 2002 August 15;27(16):1790-6.
- (131) Indahl A, Velund L, Reikeraas O. Good prognosis for low back pain when left untampered. A randomized clinical trial. *Spine* 1995 February 15;20(4):473-7.

- (132) Storheim K, Brox JI, Holm I, Bo K. Predictors of return to work in patients sick listed for subacute low back pain: a 12-month follow-up study. *J Rehabil Med* 2005 November;37(6):365-71.
- (133) Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal JB, Ursin H, Zanoli G. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006 March;15 Suppl 2:S192-S300.
- (134) van TM, Becker A, Bekkering T, Breen A, del Real MT, Hutchinson A, Koes B, Laerum E, Malmivaara A. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J* 2006 March;15 Suppl 2: S169-S191.
- (135) Indahl A, Haldorsen EH, Holm S, Reikeras O, Ursin H. Five-year follow-up study of a controlled clinical trial using light mobilization and an informative approach to low back pain. *Spine* 1998 December 1;23(23):2625-30.
- (136) Indahl A. Low back pain: diagnosis, treatment, and prognosis. *Scand J Rheumatol* 2004;33(4):199-209.
- (137) Brox JI. Low back pain in adolescents: no evidence for activity restriction. *Scand J Med Sci Sports* 2004 December;14(6):337-8.
- (138) Hagen KB, Bjorndal A, Uhlig T, Kvien TK. A population study of factors associated with general practitioner consultation for non-inflammatory musculoskeletal pain. *Ann Rheum Dis* 2000 October;59(10):788-93.
- (139) Brox JI, Storheim K, Holm I, Friis A, Reikeras O. Disability, pain, psychological factors and physical performance in healthy controls, patients with subacute and chronic low back pain: a case-control study. *J Rehabil Med* 2005 March;37(2):95-9.
- (140) Gjelsvik R. Samfunnsøkonomisk analyse av tverrfaglig behandlingstilbud for sykemeldte med muskel-/skjelett lidelser. *Notatserie i helseøkonomi* 2004;1(4).
- (141) Ihlebaek C, Eriksen HR, Ursin H. Prevalence of subjective health complaints (SHC) in Norway. *Scand J Public Health* 2002;30(1):20-9.
- (142) Ihlebaek C, Hansson TH, Laerum E, Brage S, Eriksen HR, Holm SH, Svendsrod R, Indahl A. Prevalence of low back pain and sickness absence: a "borderline" study in Norway and Sweden. *Scand J Public Health* 2006;34(5):555-8.

- (143) Kamaleri Y, Natvig B, Ihlebaek CM, Bruusgaard D. Localized or widespread musculoskeletal pain: Does it matter? *Pain* 2007 December 10.
- (144) Natvig B, Eriksen W, Bruusgaard D. Low back pain as a predictor of long-term work disability. *Scand J Public Health* 2002;30(4):288-92.
- (145) Werner EL, Gross DP, Lie SA, Ihlebaek C. Healthcare provider back pain beliefs unaffected by a media campaign. *Scand J Prim Health Care* 2008 March;26(1):50-6.
- (146) Loisel P, Durand MJ, Vézina N, Baril R, Gagnon D, Lariviere C, Tremblay C. Disability prevention – New paradigm for the management of occupational back pain. *Disease Management & Health Outcomes* 2001;9:351-60.
- (147) Loisel P, Durand MJ, Baril R, Gervais J, Falardeau M. Interorganizational collaboration in occupational rehabilitation: perceptions of an interdisciplinary rehabilitation team. *J Occup Rehabil* 2005 December;15(4):581-90.
- (148) Franche RL, Krause N. Readiness for return to work following injury or illness: conceptualizing the interpersonal impact of health care, workplace, and insurance factors. *J Occup Rehabil* 2002 December;12(4):233-56.
- (149) Franche RL, Corbiere M, Lee H, Breslin FC, Hepburn CG. The Readiness for Return-To-Work (RRTW) scale: development and validation of a self-report staging scale in lost-time claimants with musculoskeletal disorders. *J Occup Rehabil* 2007 September;17(3):450-72.
- (150) Ondt i ryggen: Forekomst, behandling og forebyggelse i et MTV-perspektiv. 1999. Report No.: Medicinsk Teknologivurdering serie B 1999;1(1).
- (151) Dame Carol Black's Review of the health of Britain's working age population. [www.workingforhealth.gov.uk/documents/working-for-a-healthier-tomorrow-tagged.pdf](http://www.workingforhealth.gov.uk/documents/working-for-a-healthier-tomorrow-tagged.pdf): Secretary of State for Health and the Secretary of State for Work and Pensions; 2008 Mar 17.
- (152) Ilmarinen J, Tuomi K, Klockars M. Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health* 1997;23 Suppl 1:49-57.
- (153) Amick BC, III, Lerner D, Rogers WH, Rooney T, Katz JN. A review of health-related work outcome measures and their uses, and recommended measures. *Spine* 2000 December 15;25(24):3152-60.

- (154) Silverstein B, Clark R. Interventions to reduce work-related musculoskeletal disorders. *J Electromyogr Kinesiol* 2004 February;14(1):135-52.
- (155) Pedersen BK, Saltin B. *Fysisk aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling*. 2003.
- (156) Proper KI, van den Heuvel SG, De Vroome EM, Hildebrandt VH, van der Beek AJ. Doseresponse relation between physical activity and sick leave. *Br J Sports Med* 2006 February;40(2):173-8.
- (157) van den Heuvel SG, Boshuizen HC, Hildebrandt VH, Blatter BM, Ariens GA, Bongers PM. Effect of sporting activity on absenteeism in a working population. *Br J Sports Med* 2005 March;39(3):e15.
- (158) van den Heuvel SG, Heinrich J, Jans MP, van der Beek AJ, Bongers PM. The effect of physical activity in leisure time on neck and upper limb symptoms. *Prev Med* 2005 July;41(1):260-7.
- (159) Pronk NP, Martinson B, Kessler RC, Beck AL, Simon GE, Wang P. The association between work performance and physical activity, cardiorespiratory fitness, and obesity. *J Occup Environ Med* 2004 January;46(1):19-25.
- (160) Bang MD, Deyle GD. Comparison of supervised exercise with and without manual physical therapy for patients with shoulder impingement syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther* 2000 March;30(3):126-37.
- (161) Berg HE, Berggren G, Tesch PA. Dynamic neck strength training effect on pain and function. *Arch Phys Med Rehabil* 1994 June;75(6):661-5.
- (162) Ylinen J, Takala EP, Nykanen M, Hakkinen A, Malkia E, Pohjolainen T, Karppi SL, Kautiainen H, Airaksinen O. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: a randomized controlled trial. *JAMA* 2003 May 21;289(19):2509-16.
- (163) Proper KI, Koning M, van der Beek AJ, Hildebrandt VH, Boscher RJ, van MW. The effectiveness of worksite physical activity programs on physical activity, physical fitness, and health. *Clin J Sport Med* 2003 March;13(2):106-17.
- (164) Gundewall B, Liljeqvist M, Hansson T. Primary prevention of back symptoms and absence from work. A prospective randomized study among hospital employees. *Spine* 1993 April;18(5):587-94.



- (165) Oldervoll LM, Ro M, Zwart JA, Svebak S. Comparison of two physical exercise programs for the early intervention of pain in the neck, shoulders and lower back in female hospital staff. *J Rehabil Med* 2001 July;33(4):156-61.
- (166) Blangsted AK, Sogaard K, Hansen EA, Hannerz H, Sjogaard G. One-year randomized controlled trial with different physical-activity programs to reduce musculoskeletal symptoms in the neck and shoulders among office workers. *Scand J Work Environ Health* 2008 February;34(1):55-65.
- (167) Andersen LL, Kjaer M, Sogaard K, Hansen L, Kryger AI, Sjogaard G. Effect of two contrasting types of physical exercise on chronic neck muscle pain. *Arthritis Rheum* 2008 January 15;59(1):84-91.
- (168) Ahlgren C, Waling K, Kadi F, Djupsjobacka M, Thornell LE, Sundelin G. Effects on physical performance and pain from three dynamic training programs for women with work-related trapezius myalgia. *J Rehabil Med* 2001 July;33(4):162-9.
- (169) Proper KI, Staal BJ, Hildebrandt VH, van der Beek AJ, van MW. Effectiveness of physical activity programs at worksites with respect to work-related outcomes. *Scand J Work Environ Health* 2002 April;28(2):75-84.
- (170) Shephard RJ. Worksite fitness and exercise programs: a review of methodology and health impact. *Am J Health Promot* 1996 July;10(6):436-52.
- (171) Bernaards CM, Jans MP, van den Heuvel SG, Hendriksen IJ, Houtman IL, Bongers PM. Can strenuous leisure time physical activity prevent psychological complaints in a working population? *Occup Environ Med* 2006 January;63(1):10-6.
- (172) Kuijer W, Groothoff JW, Brouwer S, Geertzen JH, Dijkstra PU. Prediction of sickness absence in patients with chronic low back pain: a systematic review. *J Occup Rehabil* 2006 September;16(3):439-67.
- (173) Hansson T, Jensen I. Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Chapter 6. Sickness absence due to back and neck disorders. *Scand J Public Health Suppl* 2004;63:109-51.
- (174) Woods V. Work-related musculoskeletal health and social support. *Occup Med (Lond)* 2005 May;55(3):177-89.
- (175) Shaw WS, Linton SJ, Pransky G. Reducing sickness absence from work due to low back pain: how well do intervention strategies match modifiable risk factors? *J Occup Rehabil* 2006 December;16(4):591-605.



- (176) Alexanderson K. Sjukskrivning – orsakar, konsekvenser och praxis. En systematisk litteraturöversikt. SBU. Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2003. Report No.: 167.
- (177) de Buck PD, le CS, van den Hout WB, Peeters AJ, Ronday HK, Westedt ML, Breedveld FC, Vlieland TP. Randomized comparison of a multidisciplinary job-retention vocational rehabilitation program with usual outpatient care in patients with chronic arthritis at risk for job loss. *Arthritis Rheum* 2005 October 15;53(5):682-90.
- (178) Meijer EM, Sluiter JK, Heyma A, Sadiraj K, Frings-Dresen MH. Cost-effectiveness of multidisciplinary treatment in sick-listed patients with upper extremity musculoskeletal disorders: a randomized, controlled trial with one-year follow-up. *Int Arch Occup Environ Health* 2006 September;79(8):654-64.
- (179) Allaire SH, Li W, LaValley MP. Reduction of job loss in persons with rheumatic diseases receiving vocational rehabilitation: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum* 2003 November;48(11):3212-8.
- (180) Erdogmus CB, Resch KL, Sabitzer R, Muller H, Nuhr M, Schoggl A, Posch M, Osterode W, Ungersbock K, Ebenbichler GR. Physiotherapy-based rehabilitation following disc herniation operation: results of a randomized clinical trial. *Spine* 2007 September 1;32(19):2041-9.
- (181) Heymans MW, de Vet HC, Bongers PM, Knol DL, Koes BW, van MW. The effectiveness of high-intensity versus low-intensity back schools in an occupational setting: a pragmatic randomized controlled trial. *Spine* 2006 May 1;31(10):1075-82.

Langt de fleste mennesker får på et eller andet tidspunkt i deres liv muskel- og skeletbesvær som fx ondt i ryggen. Er man erhvervsaktiv kan det resultere i kortere eller længere tids sygemelding. Langt de fleste vender hurtigt tilbage til arbejdet i fuldt omfang, mens andre er sygemeldte i længere tid. Erfaringerne viser at de hermed er i fare for at miste tilknytningen til arbejdsmarkedet.

Denne hvidbog sætter fokus på sygefravær og tilbagevenden til arbejdet. Forfatterne gennemgår resultaterne fra videnskabelige undersøgelser inden for emnet: De sammenfatter danske og udenlandske erfaringer med sygefravær, samt giver et systematisk overblik over de faktorer, der afgør om personer med muskel- og skeletbesvær sygemeldes eller forbliver på arbejdet. Desuden redegør forfatterne for, hvad man ved om effekten af forskellige behandlingstiltag på sygefraværets længde.

På baggrund af den indsamlede litteratur og erfaringer ridser forfatterne anbefalinger op, der kan bidrage til at forbygge sygefravær og fastholde sygemeldte personer med muskel- og skeletbesvær på arbejdsmarkedet.

Bogen henvender sig til alle, som er interesseret i at vide mere om muskel- og skeletbesvær og sygefravær. Det gælder både virksomhedsledere, social- og sundhedspersonale, rådgivere og forskere.