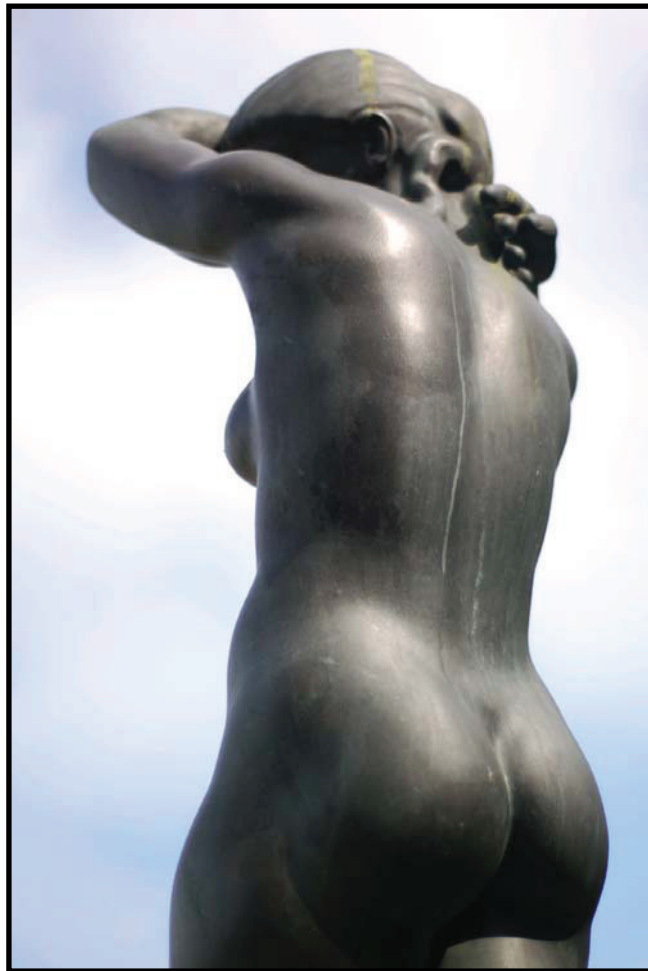


# Muskel- og skeletlidelser

– litteraturstudie af rehabiliterende indsatser til  
indarbejdelse i forløbsprogram  
*af fysioterapeut, ph.d. Anne-Mette Momsen*



*Udarbejdet september 2010*

## Indholdsfortegnelse

<b>Kapitel 1 Definitioner og forekomst</b> .....	<b>- 5 -</b>
Lænderygsmerte .....	- 5 -
Inddeling .....	- 5 -
Omfang af rygproblemer .....	- 5 -
Århus Kommune .....	- 6 -
Alder .....	- 7 -
Køn .....	- 7 -
Socioøkonomisk status .....	- 7 -
Komorbiditet.....	- 8 -
Resumé af kapitel 1: Definitioner og forekomst af lænderygsmarter.....	- 8 -
<b>Kapitel 2 Konsekvenser og risikofaktorer</b> .....	<b>- 9 -</b>
Konsekvenser af langvarige forløb .....	- 9 -
Behandlingsfrekvens af lænderygsmerte.....	- 10 -
Rygoperationer .....	- 10 -
Sygefravær på baggrund af lænderygsmerte .....	- 10 -
Samfundsøkonomi.....	- 11 -
Risikofaktorer .....	- 11 -
Arbejdsrelaterede risikofaktorer.....	- 12 -
Evidens for risikofaktorer for kronisk lænderygsmerte og prædiktorer for sygefravær ....	- 12 -
Individuelle og psykologiske faktorer.....	- 12 -
Resumé af kapitel 2: Konsekvenser og risikofaktorer .....	- 14 -
<b>Kapitel 3 Forebyggelse af kroniske forløb og gevinster</b> .....	<b>- 15 -</b>
Indsatser for at undgå kroniske forløb .....	- 15 -
Egenomsorg .....	- 16 -
Sygefravær .....	- 16 -
Gevinster for borgere, for virksomheder og kommune .....	- 16 -
Resumé af kapitel 3: Forebyggelse af kroniske forløb og gevinster.....	- 18 -
<b>Kapitel 4 Rehabilitering</b> .....	<b>- 19 -</b>
Aktører .....	- 19 -
Biopsykosocial rehabiliteringsmodel og ICF .....	- 19 -
Arbejdspladstilknytning .....	- 20 -
Evidensvurdering af tværfaglig rehabilitering .....	- 20 -
Organisering af rehabilitering .....	- 21 -
Resumé af kapitel 4: Rehabilitering .....	- 22 -
<b>Kapitel 5 Aktører og samarbejdsmodeller</b> .....	<b>- 23 -</b>
Anbefalinger for tværfaglig, tværsektoriel rehabilitering .....	- 23 -
Barrierer .....	- 23 -
Aktører .....	- 24 -
Koordinator i forløbet.....	- 25 -
Koordinators kompetencer .....	- 25 -
Resumé af kapitel 5: Aktører og samarbejdsmodeller .....	- 28 -
<b>Kapitel 6 Implementering</b> .....	<b>- 29 -</b>
Region Sjælland .....	- 29 -
Region Nordjylland .....	- 29 -
Region Hovedstaden .....	- 31 -
Rehabilitering, Sverige og Norge.....	- 31 -
Resumé af kapitel 6: Implementering .....	- 34 -
<b>Afslutning med anbefalinger</b> .....	<b>- 35 -</b>
<b>Bilag</b> .....	<b>- 36 -</b>
Bilag 1 A - Skematisk oversigt af interventionsstudier om prognostiske faktorer og indsatser ved sygefravær pga. lænderygbesvær.....	- 36 -
Bilag 1 B - Skematisk oversigt af reviews med interventionsstudier om forebyggelse og indsatser ved sygefravær pga. lænderygbesvær .....	- 43 -
Bilag 2 - Søgehistorier.....	- 49 -
Bilag 3 - Checklister.....	- 55 -
Bilag 4 - Kategorisering af helbredsproblemer .....	- 59 -
Bilag 5 - Diagnose- og procedurekoder .....	- 60 -
Bilag 6 - Oversigt med rapporterede data fra litteraturen om forekomst og konsekvenser af lænderygsmarter.....	- 61 -
<b>Reference Liste</b> .....	<b>- 62 -</b>

## Tabeller

Tabel 1 Oversigt med sygedagpengeforløb påbegyndt i 2009 i Århus Kommune .....	- 6 -
Tabel 2 Omfanget af ambulante besøg, indlæggelser og lænderygoperationer på hospitaler pga. ryglidelser* i 2009 .....	- 7 -
Tabel 3 Mulige risikofaktorer for udvikling af kroniske lænderygsmærter .....	- 13 -
Tabel 4 Typiske forskelle mellem flerfagligt og tværfagligt samarbejde .....	- 24 -

## Figurer

Figur 1 Trefaset model over i udvikling af kronicitet (19).....	- 9 -
Figur 2 Den biopsykosociale rehabiliteringsmodel.....	- 19 -
Figur 3 ICF-modellen .....	- 20 -
Figur 4 Model for rehabilitering ved subakut lænderygsmerte .....	- 27 -

## **Udvikling af forløbsprogram for lænderygsmærter**

Med henblik på at udvikle samarbejdet mellem kommunen, alment praktiserende læger og Region Midtjylland er der udarbejdet forløbsprogrammer for hjertekarsygdom, diabetes og kronisk obstruktiv lungesygdom. Det er besluttet ligeledes at udvikle et forløbsprogram vedrørende muskel-skeletlidelser med særligt fokus på rygproblemer. Området er komplekst med mange behandlings-, planlægnings- og samarbejds-mæssige udfordringer, der involverer både sundheds-, social- og beskæftigelses-sektorer. Som udgangspunkt var der behov for at afdække status og evidens på dels udredning og behandling samt igangværende indsatser af rehabiliterende karakter.

Lænderygsmærter kan udvikle sig til kronisk sygdom, og indsats for patienter med kronisk lænderygsmærte vil i høj grad blive forestået af kommuner og andre aktører.

Kommunerne har med sundhedsloven fået ansvar for den borgerrettede forebyggelse og sammen med regionerne ansvaret for patientrettede forebyggelse og genoptræning. Regionerne har en rådgivningsforpligtelse i fht. kommuner på områder, hvor de har særlige kompetencer.

MarselisborgCentret Forskning og Udvikling, Center for Folkesundhed, Region Midtjylland har udarbejdet to rapporter med forskelligt fokus, som komplementerer hinanden.

Til Region Midtjylland udarbejdedes i maj 2010 rapporten "Lænderygsbesvær - litteraturstudie af bedste viden på området" foranlediget af et ønske fra formandskabet for forløbsprogramgruppen om afdækning af evidens på området.

Denne rapport's formål var at finde bedste viden vedrørende udredning/diagnosticering og behandling/intervention, for at skabe et overblik over foreliggende viden som efterfølgende kan danne baggrund for forløbsgruppens arbejde mhp. at planlægge den samlede tværfaglige, tværsektorielle og koordinerede indsats.

Det primære formål var at sikre anvendelse af evidensbaserede anbefalinger for den sundhedsfaglige indsats overfor patienter med lænderygsmærter. Sekundære formål var at sikre opsamling af viden om rehabiliteringsindsatser, der ydes efter andre lovgivninger end sundhedsloven mhp. at undgå langvarige forløb, unødvendige operationer og behandlinger for at undgå sygemeldinger og udstødning.

### **Baggrund**

Århus Kommune har indgået samarbejde med MarselisborgCentret om at udarbejde en rapport med fokus på det kommunale perspektiv af den rehabiliterende indsats, hvor et overordnet formål er, at borgere med rygproblemer opnår størst mulig deltagelse på arbejdsmarkedet.

Rapporten er udarbejdet på baggrund af litteraturstudiet vedrørende lænderygsmærter til indarbejdelse i forløbsprogrammet og med midler fra Kronikerpuljen.

### **Formål**

Med nærværende rapport er det primære formål at beskrive problemstillingens omfang og gevinster ved forebyggelse af konsekvenserne af lænderygsmærter. Herunder at finde bedste viden og dokumentation på eksempler af rehabilitering med tværfaglige indsatser med forskellige aktører og samarbejdsformer for at imødegå udvikling af kroniske rygsmerter og herunder sygemelding.

På baggrund af projektbeskrivelsen og aftale om kommissoriet for opgaven, blev der opstillet en række spørgsmål, som kapitlerne i rapporten er struktureret ud fra og vil give svar på:

### **Kapitel 1 Definitioner og forekomst**

- Hvad er lænderygsmærte?
- Hvor stor en andel af befolkningen har rygproblemer, og hvor mange heraf bliver behandlet?
- Hvor stort er problemets omfang i Århus Kommune?

### **Kapitel 2 Konsekvenser og risikofaktorer**

- Hvordan påvirker lænderygsmærte arbejdsevnen?
- Hvor store er de samlede omkostninger pga. lænderygproblemer?
- Hvilke forhold er medvirkende årsager til opståen og evt. udvikling af kroniske lænderygsmærter?

### **Kapitel 3 Forebyggelse af kroniske forløb og gevinster**

- Hvilke interventioner er effektive til at forebygge udvikling af kroniske forløb?
- Hvad skal der komme ud af indsatser for borgere, virksomhed og kommune?

### **Kapitel 4 Rehabilitering**

- Hvordan kan rehabilitering og indsatser organiseres, og hvilke effekter er der fra interventioner overfor personer med lænderygsproblemer?

### **Kapitel 5 Aktører og samarbejdsmodeller**

- Hvem deltager i rehabilitering, og hvordan samarbejder aktører?
- Hvilke kompetencer er vigtige i samarbejdet med rehabilitering?

### **Kapitel 6 Implementering**

- Hvilke dokumenterede eksempler er der i Danmark og nordiske lande for rehabilitering af personer med lænderygsmerter?

Rapporten er udarbejdet af fysioterapeut, MPH, ph.d. Anne-Mette Momsen, MarselisborgCentret, Forskning og Udvikling. Fra Århus Kommune har Jes Bak Sørensen, ph.d. og Jane Tribler, chefkonsulent, MPH deltaget i drøftelser og aftaler vedrørende indhold og fremgangsmåde for udarbejdelse af rapporten.

### **Metode**

Rapporten bygger på en systematisk litteratursøgning primært på sekundære studier (meta-analyser og systematiske oversigtsartikler (reviews), MTV-rapporter, og kliniske guidelines).

### **Søgningen omfattede 4 hovedspørgsmål:**

- Hvad er definition og forekomst af lænderygsmerter?
- Hvad er risici og karakteristisk for prognosen samt sygefravær i fht. kroniske rygsmerter?
- Hvad er bedste viden om udredning, diagnosticering og indikationer for behandling?
- Hvad er evidensgrundlag for kendte behandlinger og interventioner?

I rapporten til Region Midtjylland er der fokus på anbefalinger til sundhedsfaglige indsatser. Vedrørende bedste viden om udredning og diagnosticering samt behandling henvises til hhv. kapitel 3 og 4. Kapitlet om udredning blev primært udarbejdet på baggrund af nationale og internationale kliniske retningslinjer og et Cochrane Review om diagnosticering (1). Til kapitel 4 om behandling blev udarbejdet en skematisk oversigt af evidens for forskellige behandlingsformer for hhv. akut og subakut og kronisk lænderygsmerter baseret på Cochrane Reviews.

Denne rapport's fokus er på lænderygsmerters omfang og mulige gevinster ved interventioner. Første kapitel indeholder karakteristika mht. forekomst og definitioner, der bygger på nyeste danske og internationale kliniske retningslinjer samt MTV-rapporter på området lænderygsmerter (2-18). Til rapporten er der udarbejdet oversigt med opdaterede data om forekomst af sygedagpengeforløb i Århus Kommune samt data om behandling for rygdiagnoser i sekundærsektoren i hhv. Århus Kommune og Region Midtjylland.

Rapportens kapitel 2 om konsekvenser og risikofaktorer samt kapitel 3 om forebyggelse og gevinster ved interventioner bygger på litteratursøgningen med sekundære studier.

Interventionerne (forskellige rehabiliteringsindsatser) er beskrevet i form af en skematisk oversigt af reviews med eksempler på arbejdspladsinterventioner, hvis formål var at reducere sygefravær samt at forebygge nye tilfælde af lænderygsmerter (Bilag 1).

Til kapitel 4 om rehabilitering, herunder hvem og hvordan aktører samarbejder, har projektleder ved MarselisborgCentret i samarbejde med Syddansk Universitet gennemført en systematisk litteratursøgning på sekundær litteratur om organisering af tværfaglig rehabilitering. Resultaterne formidles i en kommende rapport om organisering af rehabiliteringsindsatsen fra Sundhedsministeriet.

Herudover er der til kapitel 5 foretaget en summarisk litteratursøgning i PubMed og via referencelister med fokus på arbejdsplads-koordinator.

Implementering er beskrevet vha. en række eksempler på lænderyg-projekter og rehabilitering i kapitel 6.

Hvert kapitel afsluttes med en kort opsummering, der skal læses i sammenhæng med rapporten.

### **Afgrænsning**

Projektets fokus er lænderygområdet (nedre ryg) "low back pain", søgningen har dog også omfattet "back pain". Der er ingen afgrænsning i fht. varighed af lænderygsmarter (akut, subakut, kronisk).

Operativ behandling af lænderygsmarter samt behandling af komorbiditet er ikke specifikt beskrevet.

Søgningen er afgrænset til perioden fra 2000 - 2010, og artikler på sprogene engelsk, dansk, norsk og svensk er inkluderet. Målgruppen er afgrænset til voksne (18-65 år).

### **Kilder**

Der blev søgt litteratur i følgende databaser og informationskilder: Cochrane databasen, Centre of Dissiminated Reviews (HTA, DARE), PubMed, EMBASE, Cinahl, PsycINFO, den danske MTV database, og på relevante selskabers hjemmesider.

### **Søgestrategi**

Søgning i de ovenfornævnte databaser blev gennemført efter en i forvejen opstillet søgestrategi. Databaserne er dog opbygget og indekseret forskelligt, og kræver derfor til en vis grad en individuel tilpasset søgestrategi. Det er tilstræbt at opnå mest mulig ensartet søgning i alle databaser.

Søgningen er Thesaurus-styret i videst muligt omfang, dvs. opbygget omkring databasens Mesh-ord (emneord). Derudover er søgningen suppleret med fritekstsøgninger af de samme ord.

### **Følgende er eksempler på de anvendte Mesh-ord:**

- **Lænderyg:** Low back pain, Back pain, Backache - disse indgår i søgning for alle afsnit.
- **Prognose:** Prognosis, Risk, Risk factors, Risk assessment
- **Workplace:** Sick leave, Vocational rehabilitation
- **Diagnose:** Diagnosis, Diagnostic tests routine, early diagnosis, subacute care;
- **Behandling:** Therapeutics, treatment outcome, intervention studies, rehabilitation
- **Tværdisciplinær og tværsektoriel indsats:** Rehabilitation, pain clinic, patient care team, patient care management, case management, outpatient clinics, interdisciplinary, interdisciplinary communication, work coordinator

For mere detaljeret information om i hvilke databaser og hvordan de enkelte emne- og fritekstord er brugt, kan henvises til eksempler på de enkelte søgehistorier (Bilag 2). Søgningen i de respektive databaser blev gennemført i løbet af marts måned 2010, dog blev søgning mht. organisering af rehabilitering og aktører (work coordinator) gennemført i juni-juli måned 2010.

### **Udvælgelse af litteratur**

Projektleder med kendskab til videnskabelig metode samt faglige indhold i artiklerne har vurderet og udvalgt artikler efter følgende fremgangsmåde:

- Litteratur listen er gennemgået direkte via nettet eller via udskrifter.
- Titler er gennemset og irrelevante titler sorteret fra.
- Abstracts er gennemset ved de tilbageblevne artikler, og irrelevante artikler er sorteret fra.
- Vurdering af relevant/irrelevant afhænger af om søgeprotokollens inklusions-/eksklusionskriterier er opfyldt. Ved tvivl om opfyldelse af kriterier er artiklen vurderet i fuldtækt, hvorefter projektleder igen har taget stilling til inklusion af artiklen.

### **Gennemgang af litteratur**

Idet der primært fokuseres på sekundærlitteratur, dvs. metaanalyser og systematiske reviews samt kliniske retningslinier har hovedparten af de indgående studier et umiddelbart højt evidensniveau i fht. intern kvalitet.

De udvalgte artikler er gennemgået med tjeklisterne for systematiske oversigtsartikler og metaanalyser samt randomiserede kontrollerede studier (RCT) udarbejdet af Sundhedsstyrelsen (Bilag 3). Overordnet behandler tjeklisten både studiers interne og eksterne validitet samt relevans i fht. rapporten, og bygger på Method of Evaluation Research and Guideline Evidence's (MERGE) tjeklister, udviklet af New South Wales Department of Health i Sydney (1996).

## **Kapitel 1 Definitioner og forekomst**

### **Lænderygsmerte**

Der er ingen alment accepterede diagnostiske kriterier, der entydigt definerer lænderygsmerte. En definition af lænderygsmerte er som i denne rapport: smerter i lænden med eller uden udstråling til benene. En anden benævnelser for ondt i ryggen er lænderygsbesvær, der defineres som træthed, gener eller smerter i lænderyggen, med eller uden udstrålende smerter til ben(ene) (3).

Anatomisk afgrænses lænderyggen fra nederste ribbenskant til nederste del af sædepartiet.

Lænderygsmerte er ikke en sygdom men et symptom (13). Problemet er, hvordan vi reagerer, og hvad vi gør ved det (19).

### **Inddeling**

#### **Inddeling efter alvorlighed**

Lænderygsmerte opdeles efter diagnostisk triage i hhv. specifik og ikke-specifik. Langt størstedelen af tilfælde er ikke-specifik lænderygsmerte (80-90 %), som ikke kan tilskrives hverken nerverodssmerter eller specifikke sygdomme (f.eks. infektion, cancer, knogleskørhed, inflammation, eller cauda equina syndrom).

#### **Inddeling efter varighed**

Der forekommer i litteraturen forskellige afgrænsninger i fht. varighed af symptomer. Akut defineres som lænderygsmerte, der varer mindre end 6 uger, subakut mellem 6 og 12 uger, og kronisk defineres som smerte, der varer mere end 12 uger (12). Akutte lænderygsmerte kan både forekomme som førstegangstilfælde og som genopståede rygsmerte efter en periode uden smerter.

I MTV-rapporten fra 2010 opdeles rygsmerte efter varighed i hhv. kortvarige (under 4 uger), længerevarende (4-12 uger) samt langvarige (over 12 ugers varighed) (18).

Dansk Reumatologisk Selskab (DRS) opdeler lænderygsmerte efter varighed af symptomer i hhv. timer-dage (ved alvorlig og/eller specifik ryg sygdom), i 0-4 uger (ved nerverodssmerter, svære smerter eller svært nedsat funktionsniveau, og i 0-8 uger (ved uspecifikke rygsmerte).

I nogle guidelines skelnes der alene mellem akut (under 12 uger) og kronisk lænderygsmerte, mens amerikanske guidelines beskriver subakut (over 4 og under 12 uger) samt kronisk lænderygsmerte (over 12 uger). Cochrane Reviews beskriver både akut, subakut og kronisk lænderygsmerte.

Den New Zealandske guideline angiver, det er væsentligt at skelne mellem akut, tilbagevendende og kronisk rygsmerte, fordi det er utilstrækkeligt at basere definitionen på en enkelt episode.

Lænderygsmerte er ofte tilbagevendende og skal betragtes som en intermitterende tilstand, som ikke kan defineres ud fra alene varighed. Det er snarere en tilstand karakteriseret ved perioder med smerter af varierende intensitet efterfulgt af kortere eller længere smertefrie perioder (20).

Et systematisk review anbefaler for definition af tilbagevendende lænderygsmerte, en minimum smertefri periode på 30 dage og en minimum varighed af smerte på 24 timer (21).

Muligvis er antallet af dage med smerte i løbet af 1 år et bedre klinisk effektmål. Danske undersøgelser viser nemlig forskel mellem grupperne med hhv. over og under 30 dage med smerte indenfor det sidste år i fht. køn, rygning, alder, arbejdsbelastning og "locus of control". Litteraturen er derfor langt fra entydig pga. forskellig definition af hhv. lænderygsmerte og forbedring.

#### **Omfang af rygproblemer**

Muskel-skeletlidelse er hyppigste årsag til aktivitetsbegrænsninger i hverdagen, til arbejdsophør og til førtidspension. Lænderygsmerte er hyppigste muskel-skelet-lidelse, og tilsvarende data er oplyst fra lande, vi normalt sammenligner os med.



Af adspurgte danskere oplyser 35 % at have haft forbigående eller konstante smerter i lænderyggen det seneste år, 26 % har haft gener indenfor de sidste 14 dage, 12 % havde en ryglidelse på tidspunktet for undersøgelsen, mens antallet med gener indenfor de sidste 2 uger steg til 30,3 % fra 2000-2005 (22).

Mellem 2-7 % af personer med kortvarige lænderygssmerter udvikler forløb med smerter i over 3 måneder (12). Efter en episode har 44-78 % tilbagevendende smerte, og 26-37 % får perioder med sygefravær.

Et estimat over antal tilfælde (prævalens) af kroniske lænderygpatienter er omkring 23 %, heraf har 11-12 % i befolkningen nedsat funktionsevne forårsaget heraf (13).

I Region Midtjylland angiver 12 %, 92.000 personer at have diskusprolaps eller anden ryg sygdom, tilsvarende er fundet for Århus Kommune hhv. 12 %, 20.000 personer (23).

## Århus Kommune

I nærværende rapport indgår en opdateret undersøgelse af sygedagpengeforløb forårsaget af helbredsproblemer relateret til ryggen.

Siden 4. kvartal i 2008 er der i forbindelse med sygedagpengeforløb i Århus Kommune registreret hvilke helbredsproblemer klienter angiver, når de starter i sygedagpengeforløb efter 8 ugers sygemelding. Kategoriseringen af helbredsproblemer der anvendes i registreringen er vist i bilag 3.

I listen indgår rygproblemer i en kategori sammen med hofte- og nakkeproblemer. Nedenstående tabel kan give et billede af omfanget for sygemeldte 8 uger og derover med helbredsproblem i ryg, hofte eller nakke i forhold til samtlige forløb. Blandt alle sygedagpengeforløb er gruppen med ryg-, hofte- og nakkeproblemer den næststørste og overgås kun af gruppen, der angiver stress som årsag til sygemeldingen på 1.114 personer (15 % af samtlige sygedagpengeforløb).

**Tabel 1 Oversigt med sygedagpengeforløb påbegyndt i 2009 i Århus Kommune**

	Helbredsproblem ryg, hofte eller nakke*	Samtlige forløb
Antal startede sygedagpengeforløb	1074	7800
Antal kvinder (andel)	532 (50 %)	4516 (60 %)
Antal mænd (andel)	542 (50 %)	2972 (40 %)
Gennemsnitlig alder	44	43
<b>Herkomst</b>		
Dansk (andel)	857 (80 %)	6433 (86 %)
Ikke vestligt land (andel)	176 (16 %)	786 (11 %)
Andet vestligt land (andel)	41 (4 %)	269 (4 %)
<b>Sagsvarighed</b>		
Sagsvarighed for forløb påbegyndt og afsluttede i 2009 (andel sager)	141 dage (74 %)	139 dage (79 %)
Sagsvarighed for uafsluttede forløb påbegyndt i 2009 (andel sager)	360 dage (26 %)	362 dage (21 %)
<b>Komorbiditet</b>		
Enkelt helbredsproblem	899 (84 %)	6412 (86 %)
Flere helbredsproblemer	175 (16 %)	1076 (14 %)

\* Bilag 4. Kategorisering af helbredsproblemer

Desuden er der for at beskrive omfanget af antal personer med lænderyglidelser, der søger behandling på hospitaler, foretaget en opdateret undersøgelse med data fra E-sundhed vedrørende DRG-systemet.

Tabel 2 er således en oversigt over forekomst af ambulante besøg, indlæggelser og operationer blandt borgere i Region Midtjylland og Århus Kommune. Tabellen baserer sig på udtræk af personer med en rygd diagnose som aktionsdiagnose udpeget af en rygspecialist. Listen over anvendte diagnose- og operationskoder fremgår af bilag 5.

**Table 2 Omfanget af ambulante besøg, indlæggelser og lænderygoperationer på hospitaler pga. ryglidelser\* i 2009**

	Region Midt		Århus Kommune	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
<b>Ambulante besøg</b>				
Antal personer	5371	6705	1312	1691
Antal besøg	16.794	21.940	4511	6756
Alder ved 1. amb. besøg (median)	49 år	52 år	48 år	55 år
<b>Indlæggelser</b>				
Antal personer	1232	1493	297	385
Antal indlæggelser	1486	1770	366	460
Alder ved 1. indlæggelse (median)	55 år	60 år	58 år	64 år
<b>Operation</b>				
Antal personer	608	691	155	176
Antal operationer	687	773	170	196
Alder ved 1. indlæggelse (median)	55 år	57 år	55 år	60 år
Lumbal discusoperation	229	218	58	50
Alder ved 1. operation	44 år	43 år	45 år	43 år

\* Bilag 5 Diagnose-, procedurekoder

## Alder

Det er svært at tale om opståen af nye tilfælde (incidens) ved lænderygbesvær pga. den svingende karakter i forløbet. Men der beskrives incidens hos voksne på 5 %, og at antal tilfælde topper blandt 33-55 årige og falder med stigende alder (13).

Punktprævalensen er 15-18 % for alle aldersgrupper (24). Af de 18-20 årige angav 50 % en episode med lænderygsmerter indenfor det sidste år (responsrate 86 %) (8;25).

Statens Institut for Folkesundhed har vist, at hyppigheden for aldersgruppen > 16 år er stigende, og at andelen med rygsmerter indenfor en 14-dages periode steg fra 2000-2005 fra 26 % til 30 % (22).

To danske reviews viser, at rygsmerter i ung alder er prædiktor og fordobler risiko for fremtidige rygproblemer (26;27). Et andet dansk studie viste, at unge (12-22 år) med vedvarende rygsmerter har 3,5 gange øget risiko for vedvarende ryggener 8 år senere (20).

## Køn

Livsstilsprævalensen angives for mænd til omkring 70 % kulminerende i 40 års-alderen, og for kvinder progressivt stigende postmenopausal fra 60-80 % (13). Der er ikke konsensus, i fht. om der er kønsforskelle mht. lænderygsmertes opståen og forløb. Nogle studier viser, at der ikke er forskel mellem mænd og kvinder, mens andre finder, at kvinder rapporterer højere grad af nedsat funktionsevne (28). Der findes ikke øget risiko for enlige forældre i fht. langvarige forløb og tilsvarende samme udbytte af rehabiliteringsprogram (29).

Et review finder stærk evidens for højere risiko ved løft for mænd (30).

Flere kvinder end mænd rapporterer om lænderygsmerter, ratio 1,2 (31). For gravide er det hos 50-90 % almindeligt at opleve ryggener (32). Graviditet formodes at være årsag til en stor del af den større rapportering for kvinder, hvor rapporteringen er 1,5 gange højere ved yngre kvinder og faldende efter 35 år (31). Kønsforskelle mht. hyppighed formodes at være primært pga. forskelle i arbejde, økonomi, dagligliv, socialt liv og forventninger.

I en tværseksundersøgelse af 9.400 17-årige rapporterede 43 % af pigerne og 37 % af drengene rygsmerter, hyppigst blandt de højeste (26).

## Socioøkonomisk status

Flere reviews viser stærk evidens for, at lav socioøkonomisk status (mindre uddannelse) er associeret med helbred og øger risiko for kronisk og tilbagevendende lænderygsmerter (33;34). Lav socioøkonomisk status er også prædiktor for dårlig behandlingseffekt, sandsynligvis pga. at det øger modtageligheden eller betyder nedsat tilpasning til sygdom (33).

Et review anbefaler derfor, at studier om lænderygsmerter indeholder uddannelse som risikofaktor (33).

## Komorbiditet

Der er ophobning af sygdom hos nogle individer, som indikerer underliggende sårbarhed. Danske reviews viser, at lænderygsmerter har positiv association til generelt helbred, hjertekar- og lungesygdom, hovedpine/migræne, astma, men ikke atopisk sygdom eller diabetes (20;35).

### Resumé af kapitel 1: Definitioner og forekomst af lænderygsmarter

- Lænderygsmarter kan ikke defineres alene ud fra varighed, og det er snarere en tilstand karakteriseret ved perioder med og uden smerter af varierende intensitet.
- Litteraturen angiver forskellige afgrænsninger af akut, subakut og kronisk i fht. varighed af symptomer.
- Hovedparten af tilfælde med lænderygsmerter (80 - 90 %) er ikke-specifik.
- Lænderygsmerter er den hyppigste muskel-skeletlidelse og årsag til begrænsninger af hverdagsaktivitet, arbejdsophør og førtidspension. Ryglidelser koster mest af alle ikke-dødelige sygdomme i form af dagpenge, sygefravær, produktionstab, og forbrug af sundhedsydelse.
- Mellem 2-7 % med kortvarige lænderygsmarter udvikler forløb i over 3 måneder. Efter en episode har over halvdelen tilbagevendende smerte, og omkring en tredjedel får problemer med sygefravær.
- Lænderygsmerter viser sammenhæng med generelt helbred, som er associeret med lav socioøkonomisk status.
- Rygsmerter i ung alder er prædiktør og fordobler risiko for fremtidige rygproblemer.
- I fht. om der er kønsforskelle mht. lænderygsmarter er der ikke konsensus. Graviditet formodes at være en del af årsagen til højere rapportering blandt yngre kvinder.
- 12 % angiver at have diskusprolaps eller anden rygsygdom i hhv. Region Midtjylland og Århus Kommune (20.000 personer).
- Gruppen af sygemeldte over 8 uger med helbredsproblem i ryg, nakke og hofte er den næststørste i Århus Kommune og overgås kun af gruppen, der angiver stress som årsag til sygemeldingen.
- Oversigten med behandling pga. rygdiagnoser blandt borgere viser, der foretages omkring 3000 ambulante besøg i Århus Kommune, hvoraf antallet af kvinder er størst. Omkring 700 heraf indlægges, og gennemsnitsalderen er højere for begge køn.

## Kapitel 2 Konsekvenser og risikofaktorer

Muskel-skeletlidelser er det område, der koster flest tabte gode leveår. En 20-årig mand kan forvente at miste 5,5 år og en kvinde 8,4 år som følge heraf. Af muskel-skeletlidelser er lænderygsmerter den hyppigst forekommende (22).

Generelt øges risikoen for langvarigt sygefravær, og langvarig sygdom pga. lænderygsmerter, antallet af sygemeldinger og tidlig pensionering har været stigende i perioden 1999-2004.

### Vurdering af konsekvenser

De mest anvendte effektmål (eng. outcomes) for vurdering lænderygsmerte er grad af smerte, funktionsevne i dagligdag, tilbagevenden til arbejde/arbejdsevne samt i mindre omfang livskvalitet.

Den norske guideline angiver desuden reduktion i smerte og symptomer, forbedring af funktion og livskvalitet, tilbagevenden til arbejde, bivirkninger, forløb af sygdom, og som bedste mål sygefravær (15).

### Konsekvenser af langvarige forløb

For enkelt tilfælde af akut lændesmerte er prognosen god. Mange har dog stadig smerter 1 år efter starten på akut lænderygsmerte. Det ses beskrevet, at hovedparten er i arbejde og næsten smertefri i løbet af en måned. Mindre forbedringer sker i op til 3 måneder efter, herefter er smerte og funktionsnedsættelse mere konstant og resterer i fra 3 og til mindst 12 måneder. De fleste (73 %) har dog mindst en tilbagevendende episode inden 1 år (13;25).

Longitudinelle studier viser, at over 40 % af personer med kroniske lænderygsmerter havde smerter igen efter både 1 og 5 år, og kun 9 % af personerne med længerevarende lænderygsmerter fra start var smertefri efter 5 år. Et systematisk review viser, at andelen af patienter efter 1 år som stadig havde smerter var 62 % (42-75 %); 16 % (3-40 %) var sygemeldt over ½ år, og 60 % (44-78 %) havde oplevet perioder med smerte (20).

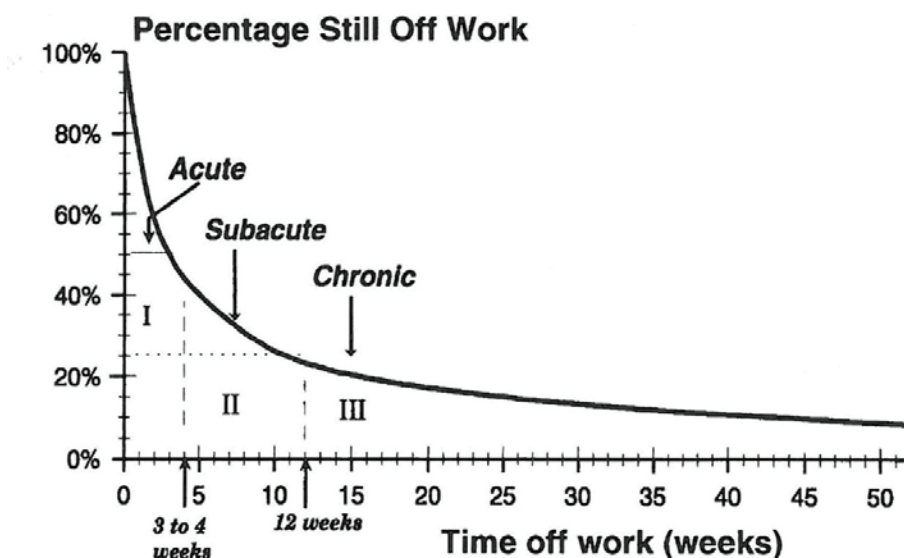
Således konkluderes, at problemer med lænderygsmerter generelt ikke løser sig af sig selv, hvis det ignoreres. Lænderygsproblemer øger risikoen for udstødning fra arbejdsmarkedet.

Lænderygsmerter kommer og går, antallet af perioder med tilbagevendende smerte kan være højt for nogle patienter (15). Samtidig afhænger smerteoplevelsen og smerteangivelsen af en uhyre kompleks interaktion mellem biologiske, psykologiske, adfærdsmæssige og sociale faktorer (24).

Psykosociale faktorer er relaterede til nedsat arbejdsfunktion og helbredsopfattelse op til 3 år efter behandling (23).

I forhold til sygefravær er der et typisk forløb af akut, subakut og kronisk lænderygsmerte, som det ses af en trefaset model over udvikling af kronicitet (Figur 1). Som figuren viser, er omkring 25 % i risiko for et langvarigt forløb efter 12 ugers sygefravær.

**Figur 1 Trefaset model over i udvikling af kronicitet (19)**



## **Behandlingsfrekvens af lænderygsmerte**

Blandt personer med lænderygsbesvær søger ca. 1/3 behandling. Personer med stærke smerter eller funktionsindskrænkende sygdom søger naturligt hyppigere hjælp, men 68 % med stærke smerter opsøger ikke behandling (17).

670.000 antages at have søgt behandling i DK for lænderygsmerte indenfor et år (22). Nærmest alle patienter opsøger egen læge eller en speciallæge. Det er kun godt 5 %, der kommer i kontakt med sygehusene. Omkring 1 af 3 opsøger kiropraktor, hvortil henvisning fra lægen ikke er påkrævet. Omkring 5 % af samtlige besøg hos egen læge er pga. lænderygsmerte, omkring 10 % visiteres til specialist eller hospital (18)

Varighed af symptomer hhv. sygemelding har betydning for, hvilken behandling der er evidens for.

I den akutte fase, hvor symptomer kan lindres, kan der samtidig være en risiko for, at overbehandling og for mange undersøgelser vil blive en hindring for forbedring.

## **Rygoperationer**

Antallet af ambulante besøg steg fra 71.000 i 1996 til 83.000 i 2003, og samtidig faldt antallet af indlæggelser fra 16.000 til ca. 13.000 og indlæggelsestiden fra 10 til 7 dage i 2003.

Der er imidlertid stigning i antal rygoperationer, selvom der ikke er klar evidens for operation som første valg iflg. kliniske retningslinjer (6;13).

Antallet af rygoperationer er steget alene fra 2003-2007 med omkring 40 %. Der er ligeledes stor regional forskel på hvor mange patienter med lænderygsmerte, der behandles operativt (36).

Omkring 11.000 fik i 2007 en rygoperation og heraf hver femte (2.493 borgere) med diagnosen lumbal diskusprolaps. Antallet er et forsigtigt skøn, idet privathospitaler ikke havde indberetningspligt i 2007 til Landspatientregistret, og der indgår kun tre operationskoder, der med sikkerhed er diagnosen lumbal diskusprolaps. Operationskoderne anvendes ikke ens landet over, og der er heller ikke kriterier for hvornår og hvilken type operation, der tilbydes (36).

Ifølge formanden for DRS, Berit Schiøttz-Christensen kunne 1/3 af operationerne undgås med bedre tilbud om ikke-kirurgisk behandling.

DRG takstsystemet, der udløser betaling til sygehuse, formodes at tilgodese operationer i forhold til aktiv, tværfaglig behandling (18).

## **Sygefravær på baggrund af lænderygsmerte**

Lænderygsmerte øger risiko for langvarigt sygefravær og udstødning fra arbejdsmarkedet. Med sygefravær i over 4 uger er 20 % af patienter med lænderygsmerte ikke i arbejde 1 år efter. Patienter, som ikke oplever forbedring indenfor de første 12 uger, risikerer udvikling af kronisk lænderygsmerte (19).

Ifølge New Zealands guideline er der hos patienter med symptomer i over 8 uger sandsynlighed for udvikling af problemer med tilbagevenden til arbejde (7). Fire ugers sygefravær er stærk risikofaktor med 7 gange øget risiko for tildeling af pension (37). Efter 7 ugers sygdom er omkring 1/3 stadig fraværende fra arbejde, for personer med radierende smerte er det 16 % (15).

Problemet er ikke mindst stigningen i form af sygemeldinger, de der har ondt, sygemelder sig og behandles mere end tidligere (38).

Der rapporteres desuden om stigende forekomst af ryglager i yngre aldersgrupper.

Stigningen formodes at skyldes arbejdsmæssige og/eller ændrede psykosociale forhold. Desuden et komplekst samspil mellem udviklingen, den industrielle udvikling samt et udbygget sundheds- og socialvæsen, flere udredningsmuligheder og behandlingstilbud samt manglende accept af smerter.

## **Samfundsøkonomi**

Langvarig sygemelding og tidlig pensionering er steget i DK i 1999-2004. Hyppigheden har været stigende og antallet af sygedage er steget de sidste 30 år. Efter en fortsat periode med stigende antal langtidssygemeldte (>1 år) viser tal fra Arbejdsmarkedsstyrelsen 2000 færre langtidssygemeldte i august 2009 i forhold til august i året før. I 2008 er omkring 5 % af arbejdsstyrken i DK sygemeldte pga. lænderygsmarter, svarende til 150.000.

Nedsat funktionsevne og tidlig pensionering pga. lænderygsmerte er en stor socioøkonomisk byrde og et stigende problem. Der er samtidig en klar tendens til stigende udgifter til sygedagpenge som følge af lænderyglidelser.

Af ikke dødelig sygdom koster ryglidelser mest af alle, i form af dagpenge, sygefravær, produktionstab, og forbrug af sundhedsydelser (15).

MTV rapporten fra 1999 vurderede ryglidelsers omkostninger til 10 mia. heraf direkte omkostninger på 3 mia. kr.(3).

En undersøgelse fra 2008 opgør, at de samlede samfundsøkonomiske omkostninger for lænderygsmarter i perioden 2002-2003 udgjorde ca. 23,4 mia.kr (22).

Det er en relativ lille gruppe af patienter med kronisk lænderygsmarter, som står for hovedparten af de økonomiske omkostninger, og det er især sygefravær og pensioner, som belaster samfundsøkonomien.

Udredning og behandling blandt de ca. 670.000, som antages at have søgt behandling kostede hvert år i perioden 1996-2003 1,7 mia. kr. Den årlige omkostning var 6,2 milliarder inklusive sygedagpenge (2).

Der var dog stor forskel på enkelte amter, der afspejler både forskel i omkostninger pr. patient og i sygelighed. Det fald, der er set i omkostninger til sygehussektoren, er opvejet af en stigning i udgifter til smertestillende medicin i samme periode.

Ifølge en beregning foretaget af Danske Fysioterapeuter kan Region Midtjylland alene spare mellem 2,8-5,7 mio. kr. ved at tilbyde patienter med lumbal diskusprolaps et aktivt, tværfagligt behandlingsforløb frem for operation (36).

Ovenstående konsekvenser fremgår ligeledes af oversigten udarbejdet over forekomst, sygemeldte og antal behandlinger pga. lænderygproblemer i Region Midtjylland og hele Danmark. (Bilag 5).

## **Risikofaktorer**

### **Fysisk aktivitet**

Flere reviews viser, at stimulation af aktivitet nedsætter muskel-skelet lidelser, og det anbefales, at forebyggelse rettes mod både fritid og stillesiddende arbejdsliv. Et dansk review af 17-årige fandt ikke association til kondition eller fysisk aktivitetsniveau, men til lav isometrisk muskeludholdenhed i rygekstensorer (26).

Et dansk review finder positiv association med svag fysisk og psykologisk konstitution, men ingen association med siddende arbejde (39).

### **Alkohol**

Danske reviews fandt ingen association med alkohol (39;40).

### **Rygning**

I et finsk review blev rygning vist at være den stærkeste risikofaktor for hospitalisering pga. lænderygsmerte sammen med dårlig skolesucces og ugentlige helbredsklager (41). Derimod viser et review, at rygning ikke har værdi som prædiktiv faktor (42). En metaanalyse fandt, at associationen mellem rygning og tilfælde af lænderygsmarter er stærkere blandt unge (OR 1,82, CI 1,42-2,33) end hos voksne OR 1.16 (1.02-1.32) (43).

Personer, der aldrig havde røget, havde det laveste antal tilfælde af rygsmerter, mens tidligere rygere havde lavere prævalens end rygere, men associationen er dog moderat (43).

## **Vægt**

Et dansk review fandt ingen association med fedme (39).

Et review med i alt 95 studier, heraf 33 i metaanalysen viste, at dyslipidæmi hos overvægtige er risikofaktor for åreforsnævring og muligvis disponerer til diskusdegeneration. Personer med udtalt åreforsnævring har højere grad af lænderygsmerte. Både fedme og overvægt øger risikoen (OR 1,3) med stærkest association hos kvinder og for personer, der søger behandling for lænderygsmerte (OR 1.6) (44). Dog er hovedparten af studier tværseksundersøgelser, så sammenhængen kan gå begge veje. Overvægt formodes således enten at være årsag til eller være en konsekvens af lænderygsmerte.

Efter fødsel har mange kvinder lænderygsbesvær, prædiktorer er høj BMI, ingen vægtreduktion efter fødsel og hypermobilitet (45).

Der er fundet begrænset evidens for, at ulykker (herunder ift. lænderyggen) afhænger af BMI (46).

## **Hvorfor opstår akut lænderygsmerte**

Epidemiologiske undersøgelser viser modstridende resultater i fht. prædiktorer for akut lænderygsmerte: rygning, manglende træning, hårdt arbejde, vibrationsrelateret arbejde (12). Der findes mange, men svagt associerede risikofaktorer. Tidligere tilfælde af rygsmerter er faktoren med stærkest evidens og viser en fordobling af risiko efter 1 år (20).

Andre faktorer med mindre evidens er tungt fysisk arbejde, hyppig foroverbøjning, rotation, løft, træk og skub, repetitivt arbejde, statisk stilling og vibrationer (8).

Psykosociale risikofaktorer inkluderer stress, lidelse "distress", angst, depression, kognitiv funktion og smerte adfærd, tilfredshed og mentalt stress på arbejde. Job med fysiske krav såsom manuel håndtering og tungt fysisk arbejde øger risikoen for opståen af rygsmerter og kan også influere på mulighederne for at vende tilbage efter en periode med smerter (12).

## **Risikofaktorer for udvikling af kronisk lænderygsmerte**

Lænderygpatienters forløb er ofte komplekse med en række faktorer, både fysiske, psykiske og sociale, der påvirker smertedebut, smerterecidiv og i forskellig grad prædikerer prognosen. Hidtil har undersøgelser ikke påvist enkeltstående faktorer som forklarer, hvorfor nogle udvikler langvarige smertetilstande (47). Der er heller ingen fysiske test fundet med prognostisk værdi (13).

Men udover fysiske er både psykiske, sociale faktorer og herunder uafklarede økonomiske forhold afgørende for udvikling af langvarig sygdom. Der er således en række risikofaktorer for udvikling af kronicitet af lænderygsmerte (Tabel 2), som interventioner med fordel kan rettes imod.

## **Arbejdsrelaterede risikofaktorer**

Et review af psykosociale arbejdspladsfaktorer viser stærk evidens for, at ringe jobtilfredshed, monotont arbejde, høje krav, stress, arbejdsrelationer og selvvurderet arbejdsevne var medvirkende årsag til fremtidige rygproblemer, men der mangler viden om mekanismerne i fht. psykologiske arbejdsfaktoreres indflydelse (48).

Fysisk hårdt arbejde viser stærk association, der er således forøget relativ risiko (RR) ved manuel håndtering (RR 1,5) rotationer (RR 1,7), helkropsvibration (RR 1,4), jobtilfredshed (RR 1,3) (39).

## **Evidens for risikofaktorer for kronisk lænderygsmerte og prædiktorer for sygefravær**

I det følgende afsnit angives graden af evidens med hhv. A=stærk evidens, B=moderat evidens (13).

## **Individuelle og psykologiske faktorer**

A: Manglende forventninger i fht. forbedring og tilbagevenden er prædiktorer. Afgørende faktor er medarbejderens egen tro på, at smerten er forårsaget af arbejdet (49).

Et studie har vist, at dårligt selvvurderet helbred var signifikant prædiktor for kronicitet (OR 1.9).

B: "Fear-avoidance beliefs" og adfærd er prædiktor i fht. tilbagevenden til arbejde (20).

## Smerte

A: Patientens tidligere historie er den bedste prædikator, fordi lænderygsmerter ofte er et tilbagevendende problem (24). En af de stærkeste påvirkninger af lænderygsmerter efter ½-1 år er patientens opfattelse af smerte.

B: Tidligere og længere varighed af smerte forudsiger tilbagefald men ikke varighed af episoder.

B: Psykosocial "distress", depression, smerteintensitet, funktionsnedsættelse, ekstrem symptomrapportering, og tidligere episoder er prædiktorer for kronicitet.

B: Der er moderat evidens for, at ingen fysisk undersøgelse eller test har signifikant prognostisk værdi.

## Sygefravær

Det er formentligt bedre at se på prognosen separat for personer, der er sygemeldte, idet deres score for smerte og nedsat funktionsevne er højere (25).

For sygefravær er smerteniveau i samspil med nedsat funktion en væsentlig prognostisk faktor (50).

A: 4-12 ugers sygemelding er stærk prædikator for udvikling af kronisk lænderygsmerter, og jo længere sygemelding jo mindre chance for tilbagevenden til arbejde.

## Arbejdsrelaterede faktorer

Der er samlet evidens for arbejdsrelaterede psykosociale faktorer, men ikke for specifikke faktorer (højt tempo, job-kontrol, høje jobkrav) (13).

A: Der er stærk evidens for lav grad af støtte på arbejde.

B: Der er moderat evidens for, at "shorter job tenure", tungt arbejde uden modifikation af opgaver samt udstråling er prædiktorer.

**Tabel 3 Mulige risikofaktorer for udvikling af kroniske lænderygsmerter**

	Risikofaktorer for kronicitet	Reference
Sociodemografiske	Alder	(19)
	Arvelighed**	(15;39)
	Køn	(33)
	Civilstand	(51)
	Sundhedstilstand	(52)
	Arbejde	(51;52)
	Uddannelsesniveau	(33)
	Arbejdsstatus	(19)
	Lokal arbejdsløshedsrate	(19)
	Socialgruppe	(33)
Individuelle*	Overvægt	(44)
	Kraftig smerte og funktionsnedsættelse	(13)
	Udstrålende smerter	(13)
Arbejdsrelaterede*	Nuværende eller tidligere arbejdsskade-, erstatnings- eller pensionssag under behandling	(53)
	Tungt arbejde***	(13)
	Mange løft ved tilbagevenden til arbejde	(54)
	Utilfreds med jobsituationen	(28)
Psykosociale	Stress	(13)
	Depression	(13)
	Somatisering, overdreven sygdomsadfærd	(13)
	"Fear-avoidance belief"	(33;49)

\* Individuelle og arbejdsrelaterede risikoindikatorer overlapper hinanden

\*\* Tvillingestudier viser arv forklarer 40 % af variansen

\*\*\* For ekspositionsgrad samt varighed af hhv. tungt arbejde, repetitive og ensformige arbejdsfunktioner er der dokumenteret sammenhæng med generel forekomst af lænderygsbesvær



## Resumé af kapitel 2: Konsekvenser og risikofaktorer

- Blandt personer med lænderygsbesvær søger ca. 1/3 behandling.
- I akut fase, hvor symptomer kan lindres, kan der samtidig være risiko for, at overbehandling og for mange undersøgelser vil blive en hindring for forbedring
- Der er stigning i antal rygoperationer, selvom evidens som første valg ikke er klar. DRG takstsystemet formodes at tilgodese operationer. Med bedre tilbud om ikke-kirurgisk behandling formodes 1/3 af operationerne at kunne undgås.
- Region Midtjylland kan ifølge en beregning spare mellem 2,8-5,7 mio. kr. ved at tilbyde patienter med lumbal diskusprolaps et aktivt, tværfagligt behandlingsforløb frem for operation.
- Langvarige lænderygsmerter løser sig generelt ikke af sig selv, hvis det ignoreres. Patienter, som ikke oplever forbedring indenfor de første 12 uger, risikerer udvikling af kronisk lænderygsmerte.
- Lænderygsmerter koster flest tabte gode leveår. En 20-årig mand kan forvente at miste 5,5 år og en kvinde 8,4 år. Ryglidelser koster mest af alle ikke dødelige sygdomme i form af dagpenge, sygefravær, produktionstab og forbrug af sundhedsydelse. En relativ lille gruppe med kronisk lænderygsmerte står for hovedparten af omkostningerne, og især sygefravær og pensioner belaster samfundsøkonomien.
- Lænderygsmerter øger risiko for udstødning. Hos patienter med symptomer > 8 uger er der risiko for problemer med tilbagevenden til arbejde. Efter sygefravær > 4 uger er 20 % af patienterne ikke i arbejde 1 år efter.
- Tidligere tilfælde af rygsmerter er vigtigste prognostiske faktor, og viser en fordobling af risiko, mens der ikke er fundet fysiske test med prognostisk værdi.
- Smerteoplevelsen afhænger af en kompleks interaktion mellem biologiske, psykologiske, adfærdsmæssige og sociale faktorer. Rygsmerter har mindre sammenhæng med fysiske faktorer end med psykosociale forhold (psykosocial stress, depressivt humør, ekstrem smerteadfærd).
- Der er dog dokumentation for, at arbejdsrelaterede faktorer øger risiko (høje jobkrav, tempo, jobtilfredshed, manuel håndtering, hyppig foroverbøjning, rotation, repetitivt arbejde, statisk stilling og helkropsvibrationer).
- Overdreven sygdomsadfærd, som angst for bevægelse og opståen af ny skade, kan også være medvirkende årsag til, at nogle udvikler kronisk lænderygsmerte.
- Medarbejderens forventninger til forbedring og tilbagevenden til arbejde, herunder tro på, at smerten er forårsaget af arbejdet er ligeledes afgørende faktorer.
- Lav socioøkonomisk status (mindre uddannelse) øger risiko for kronisk lænderygsmerte.
- Der er ikke fundet entydig sammenhæng med de traditionelle livsstilsfaktorer (alkohol, rygning og overvægt).
- Overvægt kan dog øge risikoen for kronisk lænderygsmerte, men sammenhængen kan gå begge veje. Således kan overvægt være årsag til eller være en konsekvens af lænderygsmerte, idet overvægt ofte fører til nedsat fysisk aktivitet.
- Der er evidens for forebyggelse af lænderygsmerter via stimulation af fysisk træning. Det anbefales, at forebyggelse med fysisk aktivitet rettes mod både fritid og stillesiddende arbejdsliv.

### **Kapitel 3 Forebyggelse af kroniske forløb og gevinster**

Ved tidlig identifikation af personer, der er i risiko for at udvikle langvarige forløb samt modifikation af psykosociale faktorer, kan udvikling af kronisk lænderygsmerte forebygges, og omkostninger kan reduceres for både den enkelte og samfundsøkonomisk (3). En række modificerbare risikofaktorer er forbundet med lænderygsmerters opståen, men primær forebyggelse findes der i dag ikke dokumenterede effektive strategier for (12). Der bør derfor sættes på sekundær forebyggelse, som skal fokusere på både individuelle og eksterne risikofaktorer (8;13).

Hvis forebyggelse og interventioner kan fokuseres mod de risikofaktorer, der er modificerbare, er der evidens for, at konsekvenser af lænderygsmerte (recidiv forekomst, sygefravær) samt de menneskelige og økonomiske omkostninger kan reduceres. Det gælder generelt og for erhvervsaktive voksne.

Mest effekt har interventioner som involverer fysisk aktivitet/træning og passende biopsykosocial rådgivning. Der er fordel ved at få flere aktører på banen, men der mangler forståelse af kompleksiteten i forebyggelsen (55).

#### **Indsatser for at undgå kroniske forløb**

Generelt er viden om prædiktorer væsentlige for planlægning af intervention, herunder behandling. Et review af multidisiplinær rehabilitering finder kun evidens for prædiktiv værdi af smerteintensitet og graden af jobtilfredshed og coping, mens fysiske forhold og sociodemografiske forhold ikke har prædiktiv værdi i fht. udbytte af indsatsen (42).

Der er stærk evidens for, at træning er effektivt som forebyggelse hos arbejdstagere (56-58). Der er også moderat evidens for, at træning reducerer sygefravær ved subakut lænderygsmerte (58;59) Derimod viser et Cochrane review ingen evidens for rygscole, rygbælte, såler, løfteprogrammer i fht. selvrapporteret rygbesvær (58). En metaanalyse fandt dog nogen effekt af rygscoleprogrammer, som foregik i tilknytning til arbejdspladser (60).

Modificerbare arbejdspladsfaktorer kan ligeledes være led i forebyggelse af lænderygsmerte. Et Cochrane review viser moderat evidens for, at arbejdspladsinterventioner reducerer sygefravær pga. sygdom, men ikke helbredsmål.

Specifikke ændringer i biomekanisk arbejdspladsindretning kan nedsætte antallet af rygskader iflg. et review baseret på 15 epidemiologiske arbejdspladsstudier (61).

Et review viser, at muligheder for modifikation af job og let mobilisering øger tilbagevenden til arbejde. Ligeledes vises, at tidligere henvisning til fysisk behandling medvirker til, at patienter bliver mere aktive (51).

Resultater fra 10 studier peger på, at fleksibelt arbejde i fht. egen kontrol og valg af arbejdstid har positiv effekt på helbredseffekt mål, mens interventioner med eks. ufrivillig nedsat tid viste ingen eller negativ effekt.

Bilag 1 viser en oversigt af en række reviews og interventionsstudier for personer med lænderygsmerte, og heraf fremgår at tværfaglig, intensiv træning med elementer af ergonomi, afslapning, og smerteadfærd signifikant øger både tilbagevenden til arbejde efter 1 års sygefravær, lænderygpatienters fysiske kapacitet og generelle helbreds-vurdering.

Der er stærk evidens for, at intervention efter 4-12 ugers fravær er det bedste tidspunkt for start af terapi (62). De fleste kliniske interventioner er ineffektive i fht. at få medarbejderen i arbejde efter langt fravær med lænderygsmerte (13).

Generelt viser studierne, at fysisk træning har forebyggende effekt samt nedsætter sygefravær ved subakut lænderygsmerte. Ændringer af arbejdspladsforhold kan også være forebyggende. Studier viser også nedsat sygefravær med tidlig indsats herunder modifikation af arbejdspladsindretning, -tid og jobkontrol, og evt. henvisning til fysisk behandling.

Studier viser, at tværfaglig intervention i tilknytning til arbejdspladsen og med elementer som ergonomi, intensiv træning og smerteadfærd er mest effektivt og kan nedsætte sygefravær samt forbedre deltagernes fysiske kapacitet og helbred.

## Egenomsorg

Sundhedsstyrelsens definition af egenomsorg er, at det enkelte individ tager bedst muligt vare på sig selv.

I forhold til sundhed kan det fx være at deltage aktivt i egen behandling, søge viden, administrere medicin, være opmærksom på symptomer, have sunde livsstilsvaner, indgå i et konstruktivt samarbejde med sundhedsprofessionelle eller bearbejde destruktive følelser, der fx kan opstå som følge af at være kronisk syg. Egenomsorg handler således om at inddrage patienter i behandlingen og få dem til at tage medansvar for deres sundhed.

Sundhedsvæsenet skal være med til at give borgerne de nødvendige kompetencer, viden og færdigheder, og være med til at fremme borgernes handlemuligheder, herunder skabe de rammer og samarbejdsrelationer med borgerne, som gør det muligt for dem at handle hensigtsmæssigt i relation til deres sundhed og sygdom.

Udover forebyggelse af arbejdspladsforhold er der en række muligheder for egenomsorg f.eks.:

- patientuddannelse
- programmer
- selvmonitorering og egenbehandling
- medicinering
- patientjournal og fælles kliniske informationssystemer
- "brief interventions" (3;14).

Budskaberne i traditionel biomedicinsk hhv. moderne biopsykosocial information er forskellige. Informationer fra læger og terapeuter kan både have stærkt positiv og negativ virkning i fht. patientens adfærd, forventninger, kliniske effektmål og sygefravær. Nøje udvalgt patientmateriale kan medvirke til ændringer i forventninger og dermed mulighed for ændring også i klinisk effekt og sygefravær. Formatet, præsentationen og i hvilken sammenhæng informationen gives er vigtigt.

Nogle eksempler på budskaberne er:

- Remember that back pain is rarely due to any serious disease.
- Live life as normally as possible.
- This is much better than giving in to the pain.
- Get on with life - you'll get better quicker and have less trouble later (19).

Rådgivning om aktivitet er vist at være tilstrækkelig intervention for patienter med akut lænderygsmerte, men der er stærk evidens for, at patienter med kronisk lænderygsmerte har behov for specifik rådgivning med relevante øvelser og/eller funktionelle aktiviteter for at motivere selvbehandling (63).

## Sygefravær

Sygefravær kan defineres som andelen af beskæftigede, der er fraværende pga. sygdom. Med forbehold for de betydelige begrænsninger, der er i alle datakilder, peges der i nogle samlede undersøgelser ikke på en stor ændring i sygefraværet, dog evt. med en mindre stigning siden 2000 (64).

Der kan anlægges forskellige perspektiver på sygefravær. Den sygefraværendes eget perspektiv er ofte overset (deltagelse i samfundsliv, personlige økonomi, familieforhold, afhængighed af andres hjælp, psykosociale konsekvenser og selvvurderet helbred). Virksomheden ser sygefravær som problematisk i fht. planlægning af produktion, økonomisk byrde og har primært interesse i kortvarigt sygefravær, mens samfundets perspektiver er problemer med arbejdskraft samt økonomisk byrde primært forårsaget af langvarigt sygefravær (64).

## Gvinster for borgere, for virksomheder og kommune

I Region Midtjylland har 62.500 af 800.000 i arbejde rygsmerter. Af samtlige 22.300, som er sygemeldte i over 6 uger, har 4.500 rygsmerter, viser et estimat for 1 år 2006-2007 beregnet på baggrund af "Hvordan har du det" og Danmarks Statistik (23). Af personer i Region

Midtjylland med diskusprolaps eller anden rygssygdom er 28 % på helbredsbe-tinget overførselsindkomst i aldersgruppen 25-65 år (23).

Der er en række gevinster ved at forebygge udvikling af kronisk lænderygsmerte og sygefravær forårsaget heraf, og der er gevinster både i forhold til borgerne, virksomhederne og kommunen.

For borgere betyder forebyggelse af nye episoder mindre oplevelse af smerte og nedsat funktionsevne, større tilfredshed, bedre livskvalitet, og ikke mindst mindre sygefravær med de psykologiske, sociale og økonomiske problemstillinger det ofte medfører.

Vigtigheden af at være i arbejde understreges af opfølgingsstudier, der viser, at patienter med lænderygsmerte, som efter et interventionsprogram er tilbage i arbejde, rapporterer bedre helbred. Således er vigtige prognostiske faktorer for tilbagevenden til arbejde oplevet helbred samt grad af uddannelse (65).

I forhold til virksomheder vil en hurtigere raskmelding til delvis eller fuld arbejdstid nedsætte omkostninger til evt. vikar og sygedagpenge. Ved langtidssygemelding og evt. pensionering vil virksomheden få øgede udgifter til ansættelse og oplæring af en ny medarbejder.

Interventionsstudier har vist, der kan opnås gevinster som reduktion af sygefravær, ikke flere episoder med lænderygbesvær, og programmet medførte ikke øgede omkostninger de sidste to år af et tre-årigt forløb (66;67).

Kommunen har både myndighedsfunktion og er arbejdsgiver og skal derfor betale sygedagpenge. For kommunen er der derfor reducerede omkostninger ved at undgå langvarige forløb og medfølgende sagsbehandling ved sygemelding pga. lænderygbesvær. Ved sygemeldte medarbejdere ansat i kommunen bliver der som ved virksomheder i øvrigt tale om øgede udgifter til evt. vikar og oplæring af anden arbejdskraft ved længerevarende fravær. Det vil derfor være en økonomisk fordel med en hurtig indsats og tidligere (hel eller delvis) raskmelding for alle parter.

### **Resumé af kapitel 3: Forebyggelse af kroniske forløb og gevinster**

- Symptomer kan lindres i akut fase, men samtidig kan overbehandling og for mange undersøgelser blive en hindring for forbedring.
- Rådgivning om aktivitet er tilstrækkelig for akut lænderygsmerter, men der er stærk evidens for, at patienter med kronisk lænderygsmerter har behov for specifik rådgivning med relevante øvelser og/eller funktionelle aktiviteter for at motivere selvbehandling
- Tidlig identifikation og indsats overfor modificerbare faktorer er vigtig for forløbet og for at forebygge tilbagevendende lænderygsmerter.
- Der er evidens for, at konsekvenserne med gentagne tilfælde af lænderygsmerter, sygefravær samt de menneskelige og økonomiske omkostninger, kan reduceres.
- Forebyggelse og interventioner kan indebære gevinster for alle parter. Der er gevinster i form af nedsat sygefravær, bedre livskvalitet, større produktivitet og besparelser efter indsatser overfor den enkelte borger og arbejdspladsforhold.
- Vigtigheden af at være i arbejde understreges af opfølgingsstudier, der viser, at patienter med lænderygsmerter, som efter et interventionsprogram er tilbage i arbejde, rapporterer bedre helbred.
- Der er stærk evidens for, at intervention efter 4-12 ugers fravær er det bedste tidspunkt for start af terapi. Tidlig, tværfaglig indsats kan nedsætte sygefravær.
- De fleste kliniske interventioner er ineffektive i fht. at få medarbejderen i arbejde efter langt fravær med lænderygsmerter.
- Mest effekt har interventioner som involverer fysisk aktivitet/træning og passende biopsykosocial rådgivning. Der er fordel ved at få flere aktører på banen, men der mangler forståelse af kompleksiteten i forebyggelsen.
- Studier viser, at modifikation af arbejdspladsforhold (indretning, jobkontrol) kan være forebyggende og nedsætte sygefravær.
- Fysisk træning har forebyggende effekt samt nedsætter sygefravær ved subakut lænderygsmerter.
- Studier viser, at tværfaglig intervention i tilknytning til arbejdspladsen og med elementer som ergonomi, intensiv træning og smerteadfærd er mest effektivt og kan nedsætte sygefravær samt forbedre deltagernes fysiske kapacitet og helbred.

## Kapitel 4 Rehabilitering

### Definition

Rehabilitering er en målrettet og tidsbestemt samarbejdsproces mellem en borger, pårørende og fagfolk. Formålet er, at borgeren som har eller er i risiko for at få betydelige begrænsninger i sin fysiske, psykiske og/eller sociale funktionsevne, opnår et selvstændigt og meningsfuldt liv (68).

Rehabilitering baseres på borgerens hele livssituation og beslutninger og består af en koordineret, sammenhængende og videnbaseret indsats (68).

For rehabilitering (revalidering) er det vigtigste mål understøttet tilbagevenden til arbejde, og de kliniske mål er selvrapporтерet funktionsevne og tilfredshed (19).

### Aktører

Aktøren i midten er patienten, som i hele forløbet er den eneste gennemgående person.

I primærsektoren er aktørerne almen praksis, kiropraktor- og fysioterapeutklinikker.

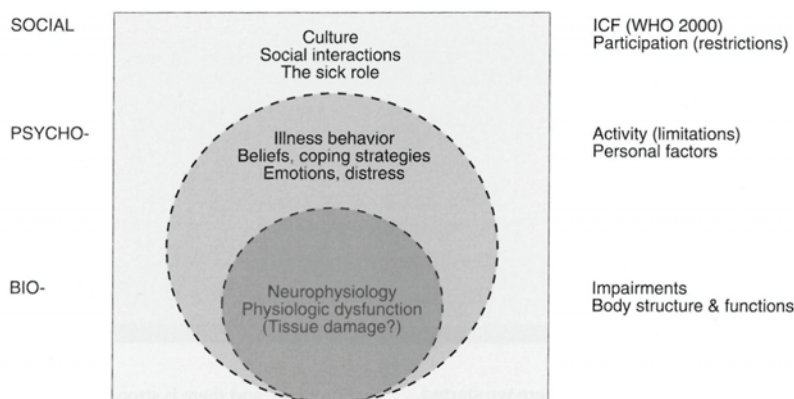
Desuden indgår aktører i kommuner samt på arbejdspladser hhv. arbejdsmedicinsk- og socialmedicinsk speciallæge, socialrådgiver, psykolog, kommunal sagsbehandler og ergonomisk konsulent.

Aktører i sekundærsektoren er rygambulatorium/speciallæger og hospital (reumatologisk speciallæge, radiolog, rykirurg, neurokirurg), fysioterapeuter og ergoterapeuter.

### Biopsykosocial rehabiliteringsmodel og ICF

I en biopsykosocial sygdomsmodel integreres den biomedicinske sygdomsopfattelse med forståelsen af, at lænderygsmarter ikke alene behandles som en fysisk funktionsnedsættelse, men at både psykiske, sociale, arbejdsmæssige og fysiske faktorer skal inddrages (Figur 2)(19). Ifølge den biopsykosociale model ses smerter som et interaktivt, psyko-fysiologisk adfærdsmønster, som ikke kan opdeles i separate, fysiske og psykosociale elementer. En tværfaglig indsats tager afsæt i en biopsykosocial sygdomsmodel, hvor helheden skal inddrages fra starten af forløbet.

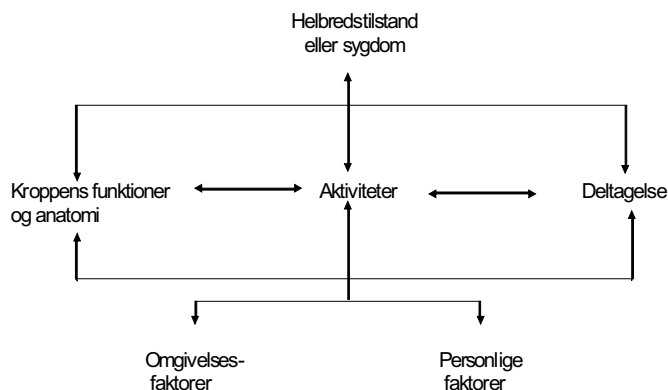
**Figur 2 Den biopsykosociale rehabiliteringsmodel**



International klassifikation af funktionsevne (ICF) baserer sig på den biopsykosociale model og anskuer funktionsevne i et bredt og dynamisk perspektiv. Ud fra ICF-modellen kan patientens samlede helbred og funktionsevne i fht. hverdagsliv kortlægges og behov for rehabilitering vurderes. (Figur 3).

Modellen illustrerer, hvorfor en person med kronisk tilstand oplever problemerne på en unik måde, som ikke kun afhænger af alvorlighed af funktionsbegrænsning men også af jobkrav, støtte fra kolleger, arbejdsgiver, organisatoriske og sociale forhold. Desuden kan ICF anvendes til dokumentation (69).

**Figur 3 ICF-modellen**



### Arbejdspladstilknytning

Arbejdspladsforhold har stor betydning for sygefravær ved lænderygsmerte. Et planlagt Cochrane review "Workplace interventions for low-back pain in workers" tager udgangspunkt i ICF for at analysere arbejdspladsinterventioner i fht. sygemeldte med ikke-specifik lænderygsmerte (70).

Undersøgelser viser, at der ved sygemelding >8 uger er risiko for, at 30 % forlader arbejdsmarkedet indenfor de næste 2 år. Et internationalt studie, hvori Danmark indgår, har vist, at andelen stiger til 50 % efter 12 ugers sygemelding. Der skal derfor være fokus på mulighederne for, at tilknytningen til arbejdspladsen bevares under et sygdomsforløb.

Resultaterne fra MTV-rapportens kapitel vedrørende økonomi, der inkluderer fire studier med tilbagevenden til arbejde som primært effekt mål viser, at en intervention med arbejdspladsinddragelse er omkostningseffektiv i fht. sædvanlig praksis. Hvis omkostninger sammenlignes, viser samtlige interventioner både med og uden arbejdspladsinddragelse bedre resultat mht. tilbagevenden til arbejde end sædvanlig praksis (18;71).

### Evidensvurdering af tværfaglig rehabilitering

Ved litteratursøgning om organisering af tværfaglig rehabilitering gennemført i samarbejde med Syddansk Universitet fandtes tre reviews, som opfyldte kriterierne på lænderygområdet (71-73).

I alle indgår randomiserede kontrollerede studier, og trods interventionerne var forskellige, viste de forskellige studier gennemført i Danmark, Sverige, Finland, Holland, Canada og USA positive resultater af en tværfaglig intervention til sygemeldte med lænderygsmerte. Der indgik fra 2 - 4 faggrupper i indsatserne. Erfaringerne herfra viser, at sygefraværet reduceres og dermed forebygges udstødning fra arbejdsmarkedet. Antallet af vundne dage varierer mellem 13 og 50 efter tværfaglig biopsykosocial rehabilitering (72). Tværfaglig rehabilitering som indebærer arbejdspladsbesøg betød hurtigere tilbagevenden og bedre subjektiv helbredsbedring for patienterne. Kun få studier vurderede livskvalitet, heraf rapporterer et om forbedret livskvalitet (71).

Der er moderat evidens for, at et skift fra ren symptomatisk behandling til rygscole eller multidisciplinær rehabilitering kan medvirke til mindre sygefravær og hurtigere tilbagevenden. Ligeledes er der moderat evidens for, at midlertidig adgang til lettere eller modificeret arbejde gør en tilbagevenden lettere.

Det danske studie (KIA) viste reduktioner på 34 % i sygefraværstimer og i produktionstab på kr. 67.000 pr. person efter 12 måneders intervention sammenlignet med kontrolgruppen. En økonomisk evaluering viser samfundsøkonomisk besparelse af koordineret og "tailored work rehabilitation".

Et dansk studie ved Center for Bevægeapparatlidelser (CfB) viste, at der ikke nødvendigvis var forskel på at modtage en multidisciplinær indsats (CfB-intervention) og en mindre tværfaglig

udredning af læge og fysioterapeut med direkte tilbagemelding til kommunens sygedagpengeafdeling (Mini-intervention). I løbet af det første år vendte 74 % tilbage i arbejde, og der var ikke forskel på interventionsgrupperne - heller ikke med hensyn til smertereduktion og funktionsevneforbedring. (Jensen C. et al.: One-year follow-up in employees sick-listed because of low back pain: Randomised clinical trial comparing multidisciplinary and brief intervention. Spine; In press 2010).

Et studie af tidlig tværfaglig indsats i primærsektoren viser efter 5 års forløb, at interventionen giver stærkt øget livskvalitet og en stigning i antal sygemeldte tilbage i arbejdet. Deltagelse i arbejdslivet er det absolutte mål, og betydningen heraf kan ikke undervurderes (23).

International sammenligning af "occupational health guidelines" konkluderer, at de ligner de tilsvarende kliniske guidelines mht. generel undersøgelse, screening for røde flag, identifikation af gule flag og evt. barrierer for tilbagevenden på arbejdspladsen (74).

Konklusionen på en række internationale guidelines (Canada, Australien, USA, New Zealand, Holland, UK) er, at indsatsen skal bestå af: information, rådgivning om rygbesværs selvlimiterende karakter og gode prognose, opfordring til at fortsætte aktiviteter og arbejde hurtigst muligt. Midlertidige ordninger på arbejde i fht. tid/opgaver kan overvejes men kun hvis det er nødvendigt.

Ved fortsat sygemelding >2-12 uger skal personen henvises til et gradvist progredieret træningsprogram, eller tværfaglig rehabilitering i sammenhæng med arbejdspladsen (75).

### **Organisering af rehabilitering**

En oversigt med beskrivelse af hvilke aktører og hvilken samarbejdsmodel, der anvendes, fremgår af bilag 1. Oversigten indeholder beskrivelse af studier af tværfaglige og i nogle tilfælde tværsektorielle indsatser ved længerevarende lænderygbesvær. Studier medtaget er fortrinsvis nordiske, enkelte er fra Holland, mens den efterfølgende oversigt med reviews er fra hele verden. Resultaterne, der beskrives, er enten fra oversigtsartikler eller fra randomiserede studier med en kontrolgruppe, så evidensniveauet er i udgangspunktet højt.

Indsatserne har forskellige aktører og grader af samarbejde. Opdelingen er sket med henvisning til MTV-rapportens opdeling i tre typer af samarbejdsmodeller hhv. parallelt forløb, serielt og en kombination heraf.

Mht. beskrivelser og indholdet i interventioner er der typisk betydelige forskelle mellem studierne, og nogle har en begrænset beskrivelse.

Overordnet opdeles interventionerne, i fht. om der er arbejdspladsinddragelse eller ej. De primære effektmål beskrevet er oftest sygefravær, arbejdsfastholdelse, smerter og funktionsevne. De fleste studier undersøger, hvordan rygbesvær påvirker varigheden af sygefravær og arbejdsophør ved henvisning til tidlig tværdisciplinær og tværsektoriel udredning og behandling.

I hovedparten af studier indgår en kontrolgruppe, der modtager sædvanlig praksis (det gængse forløb som patienter med længerevarende rygbesvær normalt gennemgår i primærsektoren, f.eks. praktiserende læges og fysioterapeutens valg af behandling.)



## Resumé af kapitel 4: Rehabilitering

- Tidlig tværfaglig indsats i primærsektoren viser efter 5 års forløb, at interventionen giver stærkt øget livskvalitet og en stigning i antal sygemeldte tilbage i arbejdet.
- Der er moderat evidens for, at tidlig tværfaglig indsats er mere effektiv end monofaglig eller ingen indsats i primærsektoren.
- Der er moderat evidens for, at tværfaglig rehabilitering som indebærer arbejdspladsbesøg betyder hurtigere tilbagevenden og forebygger udstødning.
- Studier viser, at en intervention med arbejdspladsinddragelse er omkostningseffektiv i fht. sædvanlig praksis efter lang tids sygemelding.
- Det anbefales, at indsatsen ved akut lænderygsmerte består af information, rådgivning om rygbesværs selvlimiterende karakter og gode prognose samt opfordringer til at fortsætte aktiviteter og arbejde hurtigst muligt. Midlertidige ordninger på arbejde i fht. tid/opgaver kan overvejes, men kun hvis det er nødvendigt.
- Patienter med langvarige rygsmerter har behov for en individuel behandlingsstrategi, sammensat af flere elementer. Der er stærk evidens for specifik rådgivning med øvelser/funktionelle aktiviteter som motivation til selvtræning.
- Undersøgelser viser, at der ved sygemelding >8 uger er risiko for, at 30 % forlader arbejdsmarkedet indenfor de næste 2 år. Andelen stiger til 50 % efter 12 ugers sygemelding. Der skal derfor være fokus på mulighederne for, at tilknytningen til arbejdspladsen bevares under et sygdomsforløb.
- Ved fortsat sygemelding >2-12 uger skal personen henvises til et gradvist progredieret træningsprogram, eller tværfaglig rehabilitering i sammenhæng med arbejdspladsen.
- Der er primært effekt i fht. reduktion af sygefravær målt efter 1 års opfølgning, kun i mindre grad på reduceret smerte og funktionsbegrænsning.
- I interventioner indgår op til 2-4 faggrupper, men samarbejdet mellem aktører er begrænset beskrevet.

## Kapitel 5 Aktører og samarbejdsmodeller

### Anbefalinger for tværfaglig, tværsektoriel rehabilitering

I forhold til organisering af det tværfaglige samarbejde anbefaler MTV-rapporten (18):

- At der tilvejebringes adgang til koordineret tværdisciplinær indsats for patient med subakut lænderygsmerte, hvor indsatsen i primærsektor ikke har vist sig effektiv.
- At relevante aktører - specielt arbejdspladsen inddrages i indsatsen.
- At alle fagpersoner med klinisk ekspertise inddrages i indsatsen (læger, fysioterapeuter, kiropraktorer, samt fagpersoner med særlig ergonomisk ekspertise og adfærdsbearbejdning efter principper i kognitiv terapi.)
- At den anvendte model for det tværdisciplinære samarbejde er i overensstemmelse med de patienttyper og behandlingsopgaver, det pågældende rygcenter varetager.
- At indsatsen monitoreres via databaser.
- At forskningsindsatsen øges, så tilgangen i højest mulige grad baserer sig på aktiviteter med dokumenteret effekt.

### Barrierer

MTV-rapporten angiver, der er behov for et fælles ståsted, hvad angår typen og organisering af indsats, anvendte målemetoder, varighed, opfølgningstid og ensartet terminologi. Ligeledes er der behov for standardisering af overgange mellem behandlergrupper samt på fokus på overgange mellem sektorer.

Til processen er der nogle barrierer som bl.a. fagpersoners uenighed om typen af indsats. Desuden kompliceres standardisering af graden af samarbejde.

Der kan især være et problem i længerevarende forløb, hvor kvalitetsbrist kan være relateret til overgang mellem primær og sekundærsektor, sociale sektor og patientens arbejdssted (76).

Det er vigtigt, at alle aktører har fælles forståelse og respekt for fagligheder, roller og forvaltningsmæssige mål. Der er forskellige måder at udvikle dette på, Sundhedsstyrelsens "Sundhed i beskæftigelsesindsatsen, 2010" beskriver f.eks. et tiltag med kompetencedage på tværs af fagligheder.

Biopsykosociale løsninger er komplekse, og der er brug for brobygning for at udvikle ny viden og samspil mellem helbredsmæssige, sociale og arbejdsmæssige forhold. Arbejde i egentlige tværfaglige teams er der ikke så store erfaringer med indenfor bevægeapparatområdet, traditionerne stammer fra rehabiliteringskulturen. Men der er erfaringer med multidisciplinær rehabilitering overfor specielt langvarig lænderygsmerte (76).

Organisering i sundhedsvæsenet har ofte adskilte parallelle professionshierarkier. Ifølge Janne Seemann er der tendens til, at alle retter fokus mod deres egen faggruppe frem for mod den fælles opgave - f.eks. et patientforløb. Der findes ikke et netværk for det samlede patientforløb, som der gør for en række faglige hjørner ikke mindst i sygehusverdenen, men også indenfor forebyggelsesområdet.

Mht. rygcentres organisering konkluderer MTV-rapporten, at samarbejdet primært foregår serielt kombineret med en parallel samarbejdsmodel eller med parallelle forløb. Kun et rygcentres samarbejde foregår ud fra en gensidig afhængig samarbejdsmodel.

## Aktører

### Aktører i Koordineret Indsats for Arbejdsfastholdelse

Det danske projekt (KIA) var inspireret af erfaringer fra Sherebrooke i Canada, som har arbejdet med begrebet "Therapeutic return to work using a graded activity protocol", oversat til dansk "Progressiv indsats for tilbagevenden til arbejde". Metoden afdækkede på systematisk vis den sygemeldtes funktionsevne-nedsættelse (disability) og sammensatte en individuel indsats, der var styret af de identificerede barrierer, indtil målsætningen for indsatsen var nået. Den traditionelle diagnostik blev erstattet af en funktionsevne-diagnostik. Denne proces var inspireret af PREVICAP modellen fra Quebec i Canada, og der tages udgangspunkt i ICF. Det gav klare fordele for teamet, i fht. at give en klarere opgavefordeling og tilsammen dækkede faggrupperne alle komponenter.

Der blev nedsat et tværfagligt rehabiliteringsteam for arbejdsfastholdelse med deltagelse af en arbejdspladsmediciner, en kiropraktor, en BST-fysioterapeut, en psykolog og en socialrådgiver. Disse mødte hver især den sygemeldte (4-12 uger) på samme dag og afdækkede helbredsmæssige forhold og funktionsevne. Sammen med den sygemeldte og kommunale sagsbehandler blev der udarbejdet en koordineret handlingsplan for tilbagevenden til arbejde (76;77).

Den rehabiliterende indsats blev opdelt i tre hovedområder: En systematisk afdækning og vurdering af funktionsevne-begrænsning og barrierer for tilbagevenden til arbejde "work ability screening". En tværfaglig konference proces samt en progressiv indsats for tilbagevenden til arbejde.

De fleste studier i Bilag 1 er karakteriseret ved bestræbelser på at have tværfagligt samarbejde herunder at have fælles målsætning. Nedenstående er en skematisk oversigt af typiske forskelle mellem flerfagligt ("multidisciplinary") og tværfagligt samarbejde ("interdisciplinary collaboration").

**Tabel 4 Typiske forskelle mellem flerfagligt og tværfagligt samarbejde**

	<b>Flerfagligt samarbejde</b>	<b>Tværfagligt samarbejde</b>
Problem	Relativt afgrænset og klar problemstilling	Kompleks problemstilling
Mål	Defineres af hver faggruppe for sig. Klient inddrages ikke	Der anvendes fælles målsætning. Klient inddrages
Opgaver	Opdeles i enkelte opgaver, som derefter kan fordeles og løses separat	De enkelte opgaver indvirker på hinanden og kan ikke adskilles
Kompetencer	Enkelte delopgaver kræver forskellige kompetencer.  Formel kompetence er vigtig	Forskellige kompetencer nødvendige for at få en bred vurdering på "tværs"  Ofte overlappende kompetencer. Fokus på helhed, sammenhæng
Sprog	Klart definerede roller Team medlemmer benytter eget fagsprog	Reel kompetence er vigtig. Fleksible roller Fælles sprog er nødvendigt
Organisering	Hierarkisk, relateret til kompetenceniveau  Ofte rekvirering af tjeneste fra anden faggruppe	Flad struktur, relateret til ligestilling Tjeneste rekvireres ikke
Evaluerings	Foregår for hver enkelt faggruppe	Fælles målsætning evalueres

## **Aktører ved Center for Bevægeapparatlidelser (CfB)**

Ved CfB, Regionshospitalet Silkeborg blev den sygemeldte i første omgang klinisk udredt og rådgivet af læge (reumatolog) og fysioterapeut. Få dage efter blev den sygemeldte interviewet af en tredje person i teamet, som herefter fungerede som koordinator under resten af forløbet. Denne koordinerede en tværfaglig indsats i et team bestående af reumatolog, fysioterapeut, ergoterapeut, socialrådgiver og socialmedicinsk speciallæge. Teamet sørgede for dialog med arbejdspladsen og den sygemeldte om genoptagelse af arbejdet og med kommunens sygedagpengeafdeling. Disse jobcentre håndterer sygedagpengesagerne, og spiller derfor en væsentlig rolle i forhold til en stor del af målgruppen.

## **Koordinator i forløbet**

Forløbskoordinator-, koordinator-funktionen er væsentlig i et rehabiliteringsforløb, idet forløbet ofte er en kompliceret affære, som inddrager forskellige faggrupper, og forskellige lovgivninger på tværs af forvaltninger og sektorer. Det er ofte for både borgeren, pårørende og professionelle umuligt at bevare overblikket.

Opgaven med at skabe og bevare sammenhæng og overblik bør derfor være særlige koordinators. Der skal sættes fokus på koordinering fra første kontakt, så borgeren oplever sammenhæng og helhed ved behovsafklaring, målsætning og planlægning af det konkrete forløb. Det gælder både i forhold til overgangen mellem hospitals-rehabilitering og efterfølgende understøttende socialfaglige, uddannelsesmæssige og arbejdsmarkedsrelaterede indsatser. I tilfælde af sygemeldtes tilbagevenden til arbejdsmarkedet kræves ligeledes en koordineret indsats mellem arbejdsplads (privat eller offentlig), sundhedssystem og beskæftigelsessystem.

## **Koordinators kompetencer**

Der er ikke taget stilling til hvilken faggruppe, men alene i beskrivelse af kompetencer for en koordinator i rehabiliteringsforløbet.

Et review har undersøgt og beskrevet rollen i fht. en Tilbage-Til-Arbejde (TTA) koordinator (78). I forbindelse med studier og interventioner mhp. funktionsnedsættelse på arbejdspladsen blev følgende kompetenceområder for en koordinator identificeret: ergonomi og arbejdspladsvurdering, klinisk interview, social problemløsning, arbejdspladsmægling, erhvervs- og lovgivningsmæssigt kendskab og medicinsk kendskab.

Det angives, at koordinatorrollen i højere grad har brug for kompetencer indenfor ergonomiske arbejdsformer, kommunikation og konflikthåndtering end medicinsk kendskab – for at opfylde rollen som koordinator med succes.

I New Zealand er der for nogle arbejdspladser krav om en TTA-koordinator:

*"The Return to Work Coordinator is a key person in the effective management of the rehabilitation and return to work process and acts as a link between all of the parties involved."*

Et studie for udvikling og validering af kompetencer for TTA koordinators blev gennemført. Formålet var at identificere de nødvendige individuelle kompetencer. Studiets metode var baseret på Marelli og andres forslag, herunder at inddrage praktikere og eksperter indenfor området, samt anvendelse af både kvalitativ (fokusgruppe-interview) og kvantitativ metode (spørgeskemaer) i fht. at identificere og prioritere dimensioner af kompetencer (79). Til de praktikere som indgik, var kravene, at de var direkte involveret i udvikling og implementering af planer i fht. TTA for enkelte klienter og havde mindst to års erfaring. Deltagerne var uddannede indenfor sygepleje, ergonomi, ergoterapi, "case management", arbejdsmedicin og HR ("human resources").

8 fokusgruppeinterviews blev gennemført med i alt 75 erfarne koordinators.

De skulle beskrive kendskab, færdigheder, holdninger og adfærd, de forudsatte som krav for effektiv TTA-koordination, udtrykt som kompetencer. I første omgang blev i alt 904 kompetencer identificeret. Disse blev efterfølgende reduceret til 234 temaer og sorteret i 8 grupper hhv.: administration, individuelle personlige egenskaber, informationsopsamling, kommunikation, professionel troværdighed, evaluering, problemløsning og konflikt håndtering.

Til brug for spørgeskemaet udvalgte 100 emner, inkluderende de 88 som oftest blev nævnt. Disse blev inkorporeret i et internet-baseret spørgeskema som indsamlede svar fra et bredt udvalg af TTA-koordinatorer fra tre lande.

Fokusgruppeinterviews viste, at sygeplejersker oftest er involveret i både koordinering af TTA samt sygepleje, og de behøver derfor specifikke færdigheder ("medical evaluation skills"), kendskab til behandlingseffekt og best practice.

I modsætning hertil var personer med erhvervsfaglig rådgivnings baggrund mere tilbøjelige til at være involveret både i TTA-koordinering, men også evaluering og design af specifikke job tilpasninger. Opgaver, der kræver færdigheder, som at kunne analysere og vurdere arbejdsevne, arbejdsopgaver og en høj grad af integration på arbejdspladsen, i højere grad end andre TTA-koordinatorer uden disse ansvarsområder.

Der blev fundet høj grad af konsensus på tværs af en bred række af koordinatorer, og resultaterne kan anvendes i fht. forbedring af udvælgelse, træning og udvikling af TTA-koordinatorer.

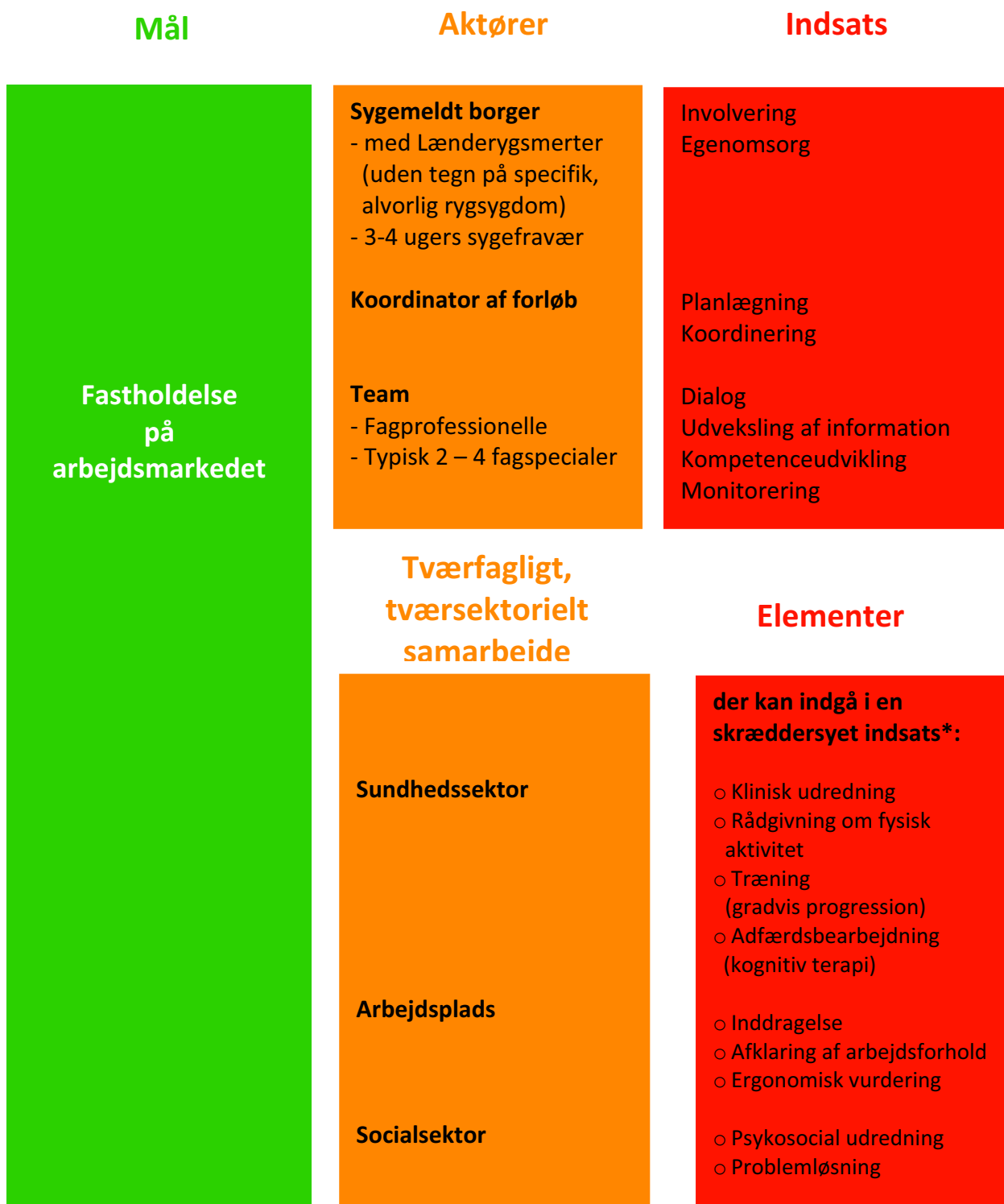
Spørgeskemaets resultater viste, at 83 af emnerne blev angivet som meget vigtige eller essentielle af over halvdelen af de 148 respondenter. Der var ingen forskel i angivelser af, hvad der var sympati for og ansås som væsentligt ("affinity mapping") hverken i fht. land, profession, arbejdsgiver eller type klient (patient).

Højeste score fik generelle personlige karakteristika eller specifikke færdigheder relateret til koordination. TTA-koordinatorer med sygepleje baggrund angav lidt højere score for emner relateret til medicinsk kendskab, men i øvrigt lignede deres score ikke-sygeplejerskers (79).

Et andet studie undersøgte, hvilke kompetencer der er nødvendige og foretrukne for en TTA-koordinator. Metoden var både et litteraturstudie og semi-strukturerede interviews med 12 "principal investigators" – heriblandt ergonomer, psykologer, økonomer, socialrådgivere, sygeplejersker, bedriftssygeplejersker, case managers. Ud fra 12 interviews blev i alt 340 kompetencer identificeret, som efter metoden "affinity mapping" i teamet for at opnå syntese af data efterfølgende blev samlet til 159 forskellige.

Der var enighed om, at TTA-koordinatorer er nøglepersoner for succesfulde forløb i TTA. Desuden om følgende væsentlige kvalifikationer og færdigheder for TTA-koordinatorer: individuelle kvalifikationer, viden, fokus og holdning til TTA, organisatoriske og administrative kvalifikationer, vurderingsevne, kommunikation, kompetencer med interpersonelle relationer og konfliktløsning samt til at facilitere TTA-processen (80).

**Figur 4 Model for rehabilitering ved subakut lænderygsmerte**



\* *Skræddersyet (tailored) indsats: Individuel vurdering af behov og tilpasning af indsats.*

## Resumé af kapitel 5: Aktører og samarbejdsmodeller

- For sygemeldtes tilbagevenden til arbejdsmarkedet kræves en koordineret indsats mellem arbejdsplads, sundhedssystem og beskæftigelsessektor.
- I forhold til rehabilitering på tværs af fag og sektorer er der behov for standardisering af overgange mellem behandlergrupper samt på fokus på overgange mellem sektorer.
- Til processen er der nogle barrierer som bl.a. fagpersoners uenighed om typen af indsats.
- Hvis indsatsen i primærsektoren ikke har vist sig effektiv, anbefales at der for patienter med subakut lænderygsmerte er adgang til koordineret tværfaglig indsats.
- Det anbefales, at alle relevante aktører inddrages – herunder specielt arbejdspladsen. Desuden klinisk ekspertise (læger, fysioterapeuter, kiropraktorer) samt fagpersoner med særlig ergonomisk ekspertise og adfærdsbearbejdning efter principper i kognitiv terapi.
- Der bør være et tæt tværfagligt samarbejde mellem aktører mht. udveksling af oplysninger og resultater, og patienten skal inddrages mest muligt f.eks. mht. målsætning.
- Fokus på koordinering fra første kontakt er væsentlig, idet rehabilitering kan være en kompliceret affære, som inddrager forskellige faggrupper, og forskellige lovgivninger på tværs af forvaltninger og sektorer.
- Forløbskoordinatorer er nøglepersoner i processen for sygemeldtes tilbagevenden til arbejdet. Studier viser, der er forskel på, hvad forskellige faggrupper lægger vægt på og bliver involveret i.
- Væsentlige kompetenceområder for en koordinator er bl.a.: ergonomi og arbejdspladsvurdering, klinisk interview, social problemløsning, arbejdspladsmægling, erhvervs- og lovgivningsmæssigt kendskab og medicinsk kendskab.
- Koordinatorrollen har i højere grad brug for kompetencer indenfor ergonomiske arbejdsformer, kommunikation og konflikthåndtering end medicinsk kendskab. Andre vigtige kompetencer er generelle personlige karakteristika eller specifikke færdigheder relateret til koordination.

## Kapitel 6 Implementering

I rapporten er omtalt to eksempler på tværfaglige indsatser for lænderygpatienter, KIA og CfB, hvortil der foreligger dokumentation.

KIA, Koordineret Indsats for Arbejdsfastholdelse er nærmere beskrevet s. 19 og 21 og er et eksempel på et offentligt og privat partnerskab. Målgruppen var sygemeldte med længerevarende smertegener fra bevægeapparatet.

CfB, Center for Bevægeapparatlidelser, som er omtalt s. 19 og 22, er et projekt forankret på et sygehus med tværfagligt samarbejde samt vægt på koordinatorfunktion i forløbet. Målgruppen er personer med sygemelding pga. lænderygsmerter.

Desuden kan nævnes det nationale forsøg "TTA", Tilbagevenden til arbejde, hvor 22 udvalgte kommuner over hele landet er med i en ekstra indsats for langtidssygemeldte. Målgruppen er således ikke alene lænderygpatienter. Projekts fokus er forbedring af koordination udført af sagsbehandleren samt tværfagligt samarbejde med psykologer, fysioterapeuter, læger og evt. aktører på arbejdspladser.

Nedenstående er beskrivelser af nogle praktiske eksempler på rygprojekter. Ingen af disse kan dog sidestilles med hverken KIA, CfB eller reviews og studierne i Bilag 1, idet der ikke foreligger en egentlig evaluering. Der mangler generelt eksempler på rehabiliterende indsatser og hermed systematisk dokumentation af kommunalt baserede indsatser.

### Region Sjælland

#### Rygcenter Odsherred, 2008

Rapporten "Biopsykosocial behandling – en virkningsevaluering af Rygcenter Odsherreds behandlingsforløb for mennesker med kroniske ryglidelser" var en bachelor opgave fra RUC. Evalueringen bygger på en række gruppeinterviews med behandlere og deltagere på rygcentret samt uddrag fra spørgeskemaundersøgelser om Rygcentret, der går 10 år tilbage.

Af evalueringen fremgår det, at processer med størst betydning for deltagernes smertehåndtering er arbejdet med motivation, kropsbevidsthed, sammenhængen mellem krop og psyke samt ændring af adfærdsmønstre. Deltagerne ser dette som en integreret del af behandlingsforløbet, og oplever de får erfaring og viden med sig. De sætter forløbet i relation til øget arbejdsformåen ved at angive, at de håndterer smerter anderledes. Rygpatienterne angiver desuden færre smerter, færre sygedage og mindre søgning af behandling efter forløbet på rygcentret.

### Region Nordjylland

#### Solsideprojektet - tidlig og koordineret rehabiliteringsindsats til borgere med problemer i bevægeapparatet, 2008-2011

Projektet er et udviklingsprojekt støttet af Forebyggelsesfonden frem til udgangen af 2010. Tilbuddet er udviklet i samarbejde mellem Aalborg Sygehus, praktiserende læger, Professionshøjskolen University College Nordjylland og Aalborg Kommune. Tilbuddet omfatter vurdering hos fysioterapeut, ergoterapeut og socialrådgiver, samarbejde med egen læge og projektets læge-konsulent og evt. speciallæge, koordinering af indsatser, træning efter personlige behov, samt samarbejde med arbejdsgiver.

Visitationen af de sygemeldte foregår på Optræningscentret Solsiden. En midlertidig status på projektet viste, at der var modtaget 193 henvisninger, heraf 145 fra socialrådgivere. Personerne er afsluttede fra 8 uger til efter 16-24 ugers forløb, heraf 71 efter 8-16 uger.

Idet 83 % blev testet til at være i høj risiko for udvikling af langvarig smertetilstand og nedsat funktion (Ørebro Muskuloskeletale Smerteschema) beskrives i status 50 % helt eller delvist raskmeldte som et godt resultat.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø NFA står for en ekstern effektevaluering af interventionen, som består af både en proces- og effektevaluering. NFA har udarbejdet et spørgeskema vedrørende sygefravær og helbred, der anvendes ved baseline og ½ år efter afslutning.



Spørgsmål, der ønskes besvaret, er om interventionen kan vise:

- Tidligere tilbagevenden til arbejde (fuld/deltid) (og hvis arbejdsløs: raskmeldt til A-kasse)?
- Mindre sygefravær i opfølgingsperioden?
- Forbedret arbejdsevne?
- Mindre muskelskeletbesvær?

Indsamlingen af data fortsætter til december 2010 af baseline, og til september 2011 af follow-up.

### **Rygcenter Skagen, 2009**

På Skagen Gigt- og Rygcenter, som er en afdeling under Sygehus Vendsyssel, kan patienter henvises via egen læge, special- eller hospitalslæge.

Tilbuddet er et 3-ugers rehabiliteringsophold med vægt på en tværfaglig behandling herunder: træning, fysiske aktiviteter, træning af daglige færdigheder, rådgivning om kost, rygning, alkohol, om sundhedsfremme og sygdomsforståelse samt socialfaglige spørgsmål.

Målgruppen er færdigudredte og færdigbehandlede personer med inflammatoriske og ikke-inflammatoriske ryg og gigtsygdomme med behov og motivation for intensiv rehabilitering.

Eksempelvis patienter med Mb. Bechterew, med følger efter diskusprolaps, med lændesmerter med og uden ischias, degenerative rygsmerter.

Aktører på centret er læge, reumatologisk konsulent, fysio- og ergoterapeuter, sygeplejersker, socialrådgiver og sekretær. Det forventes, at træningsgæsten er selvhjulpne, psykisk stabil og kan indgå aktivt og motiveret i træning og det sociale samvær.

Ved en sammenligning med middelværdier for danskere i aldersgruppen 45-54 år, ses at patientgruppen oplever sig væsentligt begrænset i alle helbredsbegreber, der anvendes i SF-36 - et spørgeskema, der anvendes ved effektmålingen.

### **Forebyggelse af kronisk invaliderende rygsygdom hos sygemeldte, 2006**

Projektet foregik i et samarbejde mellem Sygehus Vendsyssel og socialforvaltningen i Nordjylland.

Formålet var at belyse effekten af en tidlig kombineret reumatologisk og social indsats overfor patienter med rygsmerter over 4-12 uger. Patienterne havde været sygemeldt 4 uger, og havde rygsmerter med eller uden udstråling.

Der blev inkluderet færre patienter (20) end planlagt i projektet (40).

Resultaterne viste, at erstatningssag påvirker prognosen negativt. Erstatningssag er enhver type af uafklaret økonomisk kompensation, arbejdsskade-, forsikrings-, ansøgning om førtidspension.

Disse fund kan evt. bidrage til forklaringer på vækst i konsekvenser af kroniske smertetilstande, herunder at det forværres af en gunstig erstatningslovgivning og fokus hos advokater, fagforeninger, forsikring, patientforeninger. Kontaktperson vedrørende rapporten er overlæge Claus Rasmussen.

### **Effektevaluering af de reumatologiske rygambulatorier i Nordjylland - med fokus på behandlingen af diskusprolaps. MTV-rapport udgivet i 2004 af Sundhedsstyrelsen**

Formålene var blandt andet at beskrive effekten af ambulante behandling og identificere prædiktorer for sygdomsforløb.

Baggrunden for undersøgelsen var bla. resultater fra et norsk randomiseret studie (Indahl 1995), der nedbragte antallet af langtidssygemeldte ved hurtig undersøgelse i tværfagligt ambulatorium.

Desuden ses beskrevet, at antallet af operationer varierede med faktor 8 i en sammenligning mellem en række vestlige lande, heraf havde USA det højeste, og Danmark det tredje højeste antal operationer i 1994.

Deltagere i evalueringsundersøgelsen var 1243 patienter, to ambulatorier med tværfaglige teams. Patienterne havde lænderygsmerter med udstråling, af en varighed >4 uger og uden bedring efter primærsektor-behandling. Det fysioterapeutiske undersøgelsesprincip var baseret på McKenzie's bevæge-analyser og -smertetest.

Rapporten viste, at effekten af ambulante behandling var en halvering af behovet for operationer efter oprettelse af rygambulatorier.

Rapporten fremhævede desuden, at ryg- og bensmerter uden kliniske tegn på diskusprolaps samt uafklaret økonomisk kompensation var prædiktorer for dårlig prognose.

Parallelt hermed oplystes en række fiasko-kriterier for behandling af langvarig rygsmerte: patientens manglende evne til at genoptage arbejdet, behov for ny operation eller ny scanning, samt behov for langtidsbehandling med morfin eller epidurale steroidblokader.

## **Region Hovedstaden**

### **Rygcentret**

Rygcentret i Københavns Kommune tilbyder tværfaglig udredning og behandling. Hvis denne koordineres med hurtig sygedagpengeopfølgning kan der være potentiale for en socialmedicinsk indsats overfor langtidssygemeldte rygpatienter.

Rygcentret og Lokalcenter Ryvang og Valby deltog i perioden august 2003 til april 2004 i et projektforsøg "Tidlig opsporing og arbejdsfastholdelse, intensivning af den medicinske og sociale indsats over for sygemeldte rygpatienter". Lokalcentrets samarbejde med Rygcentret bestod af anmodning om journaloplysninger eller statuserklæring, og praktiserende læge beskrives som en vigtig samarbejdspartner for begge parter.

Halvdelen af Rygcentrets patienter var sygemeldte ved henvisning, og det var erfaringen, at opfølgning på sygedagpengeforsøget ofte strækker sig langt ud over 8 uger.

Formålet var at afprøve nye samarbejdsprocedurer mhp. tidligere opsporing af sygemeldte rygpatienter.

Projektgruppen fremsatte i rapporten anbefalinger om ansættelse af en socialrådgiver, og at Rygcentret får mulighed for direkte adgang til yderligere udredning med MR-scanning uden ventetid. Desuden anbefaledes videreudvikling af samarbejdsformen og udbredelse til alle lokalcentre. Rapporten foreslog også, at der overordnet udarbejdes strategier til identifikation af sygemeldte rygpatienter.

Projektet viste, at der var organisatoriske og lovmæssige barrierer i systemet. For eksempel blev rundbordssamtale som samarbejdsmetode ikke anvendt i den udstrækning, som var forventet. Tilsyneladende fordi der var tvivl om formål, rollefordeling og organisering.

## **Rehabilitering, Sverige og Norge**

### **Rehabilitering, Sverige**

I Sverige publiceredes i 2006 SBU-rapporten "Metoder for behandling af langvarig smerte."

Den er opdateret i 2010 på baggrund af nye forskningsresultater om rehabilitering ved en række langvarige smertelidelser, i lænderyg, nakke, skuldre, og ved generaliseret smerte inklusiv fibromyalgi. Sammenfatning af rapporten beskriver, at multimodal rehabilitering oftest foregår på special-klinikker på sygehuse.

Resultaterne viser, at multimodal rehabilitering forbedrer forudsætningerne for, at patienten kommer tilbage i arbejde med ingen eller mindre omfattende ændringer. Udover mindsket sygefravær opnås, at patienten selv oplever forbedret arbejds- og funktionsevne.

Det videnskabelige grundlag hvad angår smertelindrende effekt har ændret sig fra resultaterne i 2006, idet der ikke længere vises mere effekt på langvarige smerter af multimodal indsats end efter ingen eller mindre omfattende indsats.

### **Behandling**

"Beteende-medicinsk" adfærdsbehandling bygger på, at patientens tanker, arbejdet og omgivelser har betydning for rehabilitering. Adfærdspåvirkende behandlingsstrategier kombineres med fysisk aktivitet/træning. Terapeuten – sædvanligvis en fysioterapeut og patienten har sammen ansvaret for gennemførelsen, og behandlingen kan gennemføres i primærsektoren.

Resultaterne viser bedre aktivitetsformåen end efter behandling, hvor der ikke indgår adfærdspåvirkende indsatser, og dette gælder 2-5 år efter afsluttet behandling. Træning regelmæssigt lindrer smerte. SBU slår fast, at langvarig smerte efter vævsskade lindres bedre af aktiv, specifik og professionelt ledet fysisk træning end efter eksempelvis massage eller ultralyd, behandlinger som ikke aktiverer patienten. Træningen skal gennemføres regelmæssigt, idet den positive effekt er kortvarig. Endnu bedre resultater kan opnås, når træningen kombineres med adfærdsterapi.

Der findes ikke forskel på de langsigtede effekter mellem fysisk aktivitet/træning, manuel eller fysikalske metoder og kombinationer af disse.

Akupunktur viser ingen forskel i smerteintensitet eller aktivitetsformåen 3 måneder efter afsluttet behandling, sammenlignet med kontrolgrupper.

Rapporten understreger, at langvarig smerte ikke er det samme som en akut smerte udstrakt i tid.

Ved langvarigt besvær forandres for eksempel de smertende væv, og de nervebaner som formidler smerteimpulserne. Efter længere tids smerte tilstøder ofte andre symptomer, indskrænkninger og problemer i dagliglivet. Langvarig smerte skal derfor ofte behandles uanset årsag.

### **Rehabilitering, Norge**

I Norge er der en lang tradition for at beskæftige sig med rehabilitering på et mere teoretisk og sammenhængende grundlag, end vi kender det i Danmark. Der har i en årrække været arbejdet målrettet med samordningsforsøg.

I statsbudgettet for 2010 er der afsat penge til samarbejds-mæssige tiltag, der kan imødekomme patienternes behov for sammenhængende tjeneste. Kommunerne tilføres NOK 230 mio. til at styrke og forbedre forebyggelse af sygdom.

I maj 2003 åbnede Norsk Forskningscenter for Aktiv Rehabilitering (NAR), som i dag er ledende inden for forskning af aktiv rehabilitering. NAR operer på tværs af tre store institutioner, heriblandt ortopædisk center på Oslo Universitetssygehus og sektion for idrætsmedicin.

I maj 2005 oprettedes Norges Arbejds- og Velferdsforvaltning (NAV). Formålet var at samle de daværende tilskudskontorer, socialkontorer og arbejdsformidlinger under en instans.

NAV's formål er at kunne tilbyde tilpassede helhedstjenester til brugerne. Denne nye organisering kan skabe nye grænseflader mellem kommunens øvrige tjenester. Der er forventninger til, at der bliver lavet en samlet plan for brugere. Til de brugere, som har ret til og brug for en individuel plan, skal samarbejdet og ansvarsdelingen mellem aktørerne fra de forskellige etater og tjenester synliggøres i planen.

Ifølge kommunehelsetjenesteloven har kommunerne ansvaret for habilitering og rehabilitering, og der skal være en koordinerende enhed, som også varetager opgaven med hjælpemidler i samarbejde med de statslige hjælpemiddelcentraler. Rehabiliteringstjenesten vil i mange kommuner have ansat ergo- og fysioterapeuter med erfaring i at udføre funktions- og arbejdssevnevurderinger.

## **Sygehuse**

For NAV vil sygehusafdelinger være samarbejdspartnere i enkeltsager og ofte gennem sosionomtjenesten. Personer kan have behov for ydelser under sygehusholdet og behov for koordineret bistand til at tilrettelægge hjemme- og arbejdssituationen efter udskrivning. Her er sygehuset leverandør af medicinske oplysninger i form af specialisterklæringer, som kan bestilles som grundlag for vurdering af ydelser fra NAV.

## **Rehabiliteringscentre**

Rehabiliteringscentre har traditionelt været drevet af private aktører eller organisationer og været finansieret med døgnrefusion fra socialforvaltning (trygdestaten) gennem årlige bevillinger på statsbudgettet. Patienter blev enten henvist fra sygehus eller primærhelsesektor. En del institutioner har desuden tilbudt tjenester som arbejdsrettet rehabilitering, mestringsophold, familieophold mm. Fra 2006 blev finansieringsansvaret overtaget af specialist-helsetjenesten.

Der findes fire institutioner i Norge, som tilbyder rehabilitering på et højere niveau og med en bredere tværfaglighed end optræningsinstitutioner. Heraf har tre tilbud indenfor arbejdsrettet rehabilitering til personer, som er langtidssygemeldt med funktionsproblemer pga. muskelskelet-lidelser og lettere psykiske lidelser.

Rehabiliteringscenteret Nord-Norges Kurbad (RNNK) blev oprettet i 1952 af Adventistsamfundet. RNNK tog fra starten imod patienter fra hele Nordnorge. I begyndelsen var centret lokaliseret midt i Tromsø med 40 sengepladser, men i 1979 flyttede det til nye lokaler på toppen av Tromsøya, ca. 3 km fra centrum, og er i dag en moderne optræningsinstitution med over 10 sengepladser. RNNK har aftale med Helse Nord om 70 døgnpladser og med NAV for arbejdsrettet rehabilitering og et nært samarbejde med Universitetssygehuset Nord-Norge. RNNK har ca. 100 ansatte, ca. 80 årsværk. Der er ansat fire læger, som arbejder tværfagligt med fysioterapeuter, ergoterapeuter, sygeplejersker, vejledere, psykolog, socialrådgiver ("sosionom"), klinisk ernæringsfysiolog, instruktører og talepædagog. Centret har hermed en bred tværfaglig sammensætning af sine behandlingsteams for patientgrupper, og har speciel kompetence indenfor intensiv motorisk træning efter bl.a. hjerneskader og blodprop.

På Valnesfjord Helsesportssenter, der er landsdækkende rehabiliteringsinstitution med 120 ansatte, kommer hvert år ca. 900 personer med funktionsnedsættelse på 1-5 ugers ophold. Tilbuddene er for voksne, for børn og unge og arbejdsrettet rehabilitering for voksne, der er sygemeldte og på sygedagpenge. Tilpasset fysisk aktivitet er hovedvirkemidlet, det har effekt på deltageres fysiske form, men også psykisk og socialt. Der er fokus på det at mestre, så aktiviteterne tilrettelægges, så alle oplever at mestre noget. Jobformidlingen står NAV for, de fleste kommer tilbage til jobbet, de havde inden sygemeldingen. Centret har en stor afdeling for forskning og uddannelse.

## **Lærings- og mestringscentre**

Lærings- og mestringscentre er læresteder for mennesker med kroniske lidelser og nedsat funktionsevne. Centrene tilbyder kurser og oplæring for en række patientgrupper i fht. at tilegne sig kundskaber for at mestre hverdagen og til at styrke brugers rolle i arbejdet med individuel plan. I 2005 var der etableret 34 centre og 18 var under planlægning.

Der samarbejdes med erfarne brugere fra brugerorganisationer samt sundhedspersonale i planlægning, gennemførelse og evaluering af læringstilbud. Målet er at tilrettelægge læring for grupper af brugere, som på denne måde kan drage nytte af hinandens brugererfaring.

Samtidig er centrene en læringsarena for sundhedspersonale, der bevidstgøres om, hvad brugernes behov for information er, og hvordan patientlæring kan tilrettelægges. I de tilfælde hvor arbejde, afklaring i fht. hertil, støtte og aktivering er centrale problemstillinger kan der samarbejdes med NAV-medarbejdere.

## Resumé af kapitel 6: Implementering

- Der er kun få eksempler på systematisk dokumentation af rehabiliterende indsatser i kommuner i Danmark.
- Der mangler viden om implementering og forankring af projekter med rehabilitering.
- På baggrund af foreliggende rapportering er det vanskeligt at komme med egentlige anbefalinger for implementering.
- I Sverige udføres tværfaglig rehabilitering oftest på klinikker i sekundærsektoren.
- I primærsektoren kan gennemføres adfærdspåvirkende behandlingsstrategier kombineret med fysisk aktivitet/træning udført af terapeuter. Efter længere tids smerte tilstøder oftest problemer
- I Norge er der rehabiliteringsinstitutioner med arbejdsrettet rehabilitering for sygemeldte voksne. Med fokus på mestring er hovedvirkemidlet tilpasset fysisk aktivitet, der har effekt på deltageres fysiske form, men også psykisk og socialt.

## Afslutning med anbefalinger

Det er ikke muligt for nuværende at opstille en evidensbaseret model for rehabilitering for personer med lænderygsmerte. På baggrund af kapitlerne 4, 5 og 6 og baseret på evidens fra reviews og studier i bilag 1 er der dog basis for fremhævelse af en række forhold, som der bør tages hensyn til i organisering af rehabiliteringsforløb.

Overordnet kan anbefaling af tværfaglig indsats over for længerevarende sygemeldte (> 4 uger) med lænderygsmerte sammenfattes således:

- Tværfaglig indsats anbefales, såfremt den sygemeldte efter 3-4 uger ikke har umiddelbar udsigt til at vende tilbage i arbejde og ikke har indikationer på specifik, alvorlig ryglidelse.
- Indsatsen bør skræddersys den enkeltes behov i arbejdsmæssig henseende, i forhold til sociale behov samt i forhold til yderligere klinisk udredning og behandling.
- Dette kan involvere en samordnet indsats i tre forskellige sektorer, hvorfor det er væsentligt, at der tilknyttes en koordinator. En koordinator kan samordne indsatserne og holde kontakterne i løbende dialog med den sygemeldte.
- Da indsatserne ofte kræver bistand fra flere fagpersoner, anbefales det, at placere disse sammen organisatorisk og også gerne geografisk, således at de udgør et samlet team.
- Med anvendelse af ICF får fagpersoner mulighed for at anvende et fælles, systematisk dokumentationsredskab, herunder fælles sprog til at bedre kommunikationen om funktionsevne mellem fagpersoner og sektorer.
- Samarbejdet kan styrkes ved udvikling af fælles it-systemer, der kan sikre udveksling af informationer mellem aktører.
- Der findes ikke evidens for et bestemt antal fagpersoner, eller for at bestemte typer fagligheder bør være repræsenteret i teamet.
- Der findes heller ikke evidens for, i hvilken sektor et tværfagligt team bedst placeres.
- Udgangspunktet bør være, at man kan dække behovene for en indsats i forskellige sektorer i så høj grad som muligt (arbejdsmarked, sociale sektor og sundhedssektor).

## Bilag

### Bilag 1 A - Skematisk oversigt af interventionsstudier om prognostiske faktorer og indsatser ved sygefravær pga. lænderygbesvær

Studie	Samarbejdsmodel, Arbejdspladsinddragelse, Aktører	Intervention	Effektmål og resultater Kvalitet af studie
Anema et al./Steenstra et al. 2007/2006, Holland (81)	<p>Parallel samarbejdsmodel.</p> <p>Arbejdspladsinddragelse.</p> <p>Ingen oplysninger om evt. samarbejde.</p>	<p>Arbejdspladsintervention og graded activity.</p> <p>Kontrolgruppen: sædvanlig praksis, her monofaglig bedriftslægepraksis, ikke beskrevet yderligere.</p>	<p>Effektmål: Sygefravær</p> <p>Signifikant og klinisk relevant forskel i sygefravær på 27 dage ved 1 års opfølgning i fht. sædvanlig praksis. I fht. smerte fandtes ingen forskel.</p>
Bültman et al, 2009, Danmark (Holland) (77)	<p>Serielt kombineret med parallel samarbejdsmodel.</p> <p>Arbejdspladsinddragelse.</p> <p>Tværfagligt team: Arbejdsmediciner, fysioterapeut, kiropraktor, psykolog og en socialrådgiver.</p> <p>Socialrådgiveren havde også rollen som 'caseworker', der skulle etablere og vedligeholde kontakt til arbejdspladsen og den kommunale 'case manager'.</p> <p>Udredning blev foretaget tværfagligt: Ved arbejdsmediciner (lægelig vurdering), derpå kiropraktor (biomekanisk vurdering), fysioterapeut (arbejdsrelateret vurdering), og psykolog (psykologisk vurdering). Vurdering udførtes på samlet 2½ time.</p> <p>Herefter blev der holdt en tværfaglig konference, hvor socialrådgiveren (caseworker) også deltog. På konferencen blev planlagt en skræddersyet behandlingsplan. Planen blev diskuteret med den sygemeldte. Hvis alle accepterede planen, blev den</p>	<p>Interventionsgruppen gennemgik CTWR som bestod af to hovedkomponenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- systematisk tværdisciplinær vurdering af funktionsevne, nedsettelse og vurdering af barrierer for at komme tilbage i arbejde.</li> <li>- formulering og implementering af en arbejdsrehabiliteringsplan udviklet af det tværdisciplinære team.</li> </ul> <p>Kontrolgruppen modtog information om studiet, ellers ingen behandling. Sædvanlig praksis var praktiserendes valg af behandling og lovpligtig indsats af kommunal sagsbehandler. Ikke yderligere beskrevet.</p> <p>Interventionen varede op til 3 mdr. I processen er der fortløbende feedback fra den sygemeldte, arbejdspladsen og fagpersonerne i temaet.</p>	<p>Primære effektmål: Sygefraværstimer. Sekundære effektmål: Arbejdsstatus, smerter, funktionsniveau.</p> <p>For tidsintervallerne 0-6 måneder, 6-12 måneder og hele opfølgingsperioden (0-12 måneder) var antallet af sygefraværstimer signifikant lavere. 340 timer eller 34 % i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Der fandtes ingen signifikante forskelle i sekundære effektmål, hvor opfølgningstiden var 3 og 12 måneder.</p>

Studie	Samarbejdsmodel, Arbejdspladsinddragelse, Aktører	Intervention	Effekt mål og resultater Kvalitet af studie
	kommunale sagsbehandler og den sygemeldtes praktiserende læge orienteret.		
Hagen et al. 2000, 2003, 2006, Norge (66;67)	<p>Serial model</p> <p>Uden arbejdspladsinddragelse</p> <p>Tværfagligt behandlingsteam: Reumatolog og fysioterapeut foretog interview og undersøgelse hver for sig på en ryklinik.</p> <p>Besøget inkluderede underskrift af accept og udfyldelse af spørgeskema (1/2 time), en time med reumatolog og 1-1½ time med fysioterapeut.</p>	<p>Interventionsgruppen modtog et let mobiliseringprogram på en ryklinik.</p> <p>Interview og undersøgelse ved behandlingsteam.</p> <p>Der indgik desuden information, samt bekræftelse og opfordringer til at vedligeholde fysiske aktivitetsniveau.</p> <p>Patienterne besøgte klinikken én gang. Patienterne blev efterfølgende opfordret til at kontakte klinikken ved behov.</p> <p>Kontrolgruppen gennemgik sædvanlig praksis som omfattede praktiserende læges valg af behandling.</p> <p>Ikke yderligere beskrevet.</p> <p>God beskrivelse</p>	<p>Sygefravær</p> <p>Omkostninger</p> <p>3 måneder: Mindre sygefravær i interventionsgruppen</p> <p>6 måneder: Mindre sygefravær i interventionsgruppen</p> <p>12 måneder: Mindre sygefravær i interventionsgruppen</p> <p>2 og 3 år: Ingen forskel mellem grupperne.</p> <p>Lavere omkostninger i interventionsgruppen</p>
Haldorsen et al., 1998, Norge (82)	<p>Forløbet kan karakteriseres som en kombination af et serielt forløb og et parallelt forløb, hvor fagpersonale og patient sammen planlægger.</p> <p>Med arbejdspladsinddragelse</p> <p>Tværfagligt team: Neurolog, psykolog, sygeplejerske, fysioterapeut, ergoterapeut og praktiserende læge.</p>	<p>Patienter med muskel-skeletale smerter, heraf ca. 50 % med langvarig rygsmerte.</p> <p>Interventionsgruppen modtog et multidisciplinært rehabiliteringsprogram af en varighed på 4 uger med 6-timers lektioner fem dage om ugen. Behandlingen bestod i fysisk træning, kognitiv adfærdstræning, uddannelse og arbejdspladsinterventioner.</p> <p>Moderat, begrænset beskrivelse.</p> <p>Kontrolgruppen gennemgik sædvanlig praksis som omfattede praktiserende læges valg af behandling. Ikke yderligere beskrevet.</p> <p>Der anvendtes mange effektmål hvilket forfatterne forklarer med at behandlingen rammer meget bredt (multimodalt og multidisciplinært).</p> <p>Psykiske problemer blev evalueret med flg.: QoL Ursin's Health Inventory (UHI), Multidimensional Health Locus of Control questionnaire</p>	<p>Primært effektmål: Tilbage i arbejde samt arbejdsevne.</p> <p>Sekundære effektmål: Smerte, funktionsniveau, kondition plus andre kliniske parametre.</p> <p>Selvrapportering af psykiske problemer.</p> <p>Ved hverken 6 eller 12 måneder var der forskel mellem grupperne målt på tilbagevenden til arbejde.</p> <p>Ingen forskel på smerte, funktionsniveau eller selv vurderet helbred.</p> <p>Interventionsgruppen var signifikant mere tilfreds med deres arbejdssituation end kontrolgruppen efter 12 mdr. og scorede signifikant højere på UHI (subjektiv sundhed).</p> <p>Begge grupper fandt deres liv mere meningsfuldt efter behandling og var mindre nervøse.</p> <p>Der fandtes mindre psykisk stress hos interventionsgruppen, dog ikke signifikant mindre i forhold til kontrolgruppen.</p> <p>Der var signifikante mindre forbedringer hos</p>



Studie	Samarbejdsmodel, Arbejdspladsinddragelse, Aktører	Intervention	Effekt mål og resultater Kvalitet af studie
		(MHLC ), Spielberger State Trait anxiety Scale (STAI I-II ), Hopkins Symptom Check List (HSCL )	interventionsgruppen i fht. kontrolgruppen på de fleste sekundære parametre, f.eks. QoL.
Indahl et al., 1995 og 1998 Norge (83;84)	<p>Et serielt forløb med læge først og derefter fysioterapeut</p> <p>Uden arbejdspladsinddragelse</p> <p>Tværfagligt behandlingsteam: Undersøgelse og orientering ved læge mhp. at undgå fear avoidance. Fysioterapeuten opfordrer patienten til selv at sætte træningsmål.</p>	<p>Interventionsgruppen blev undersøgt af læge og gennemgik diverse tests og billeddiagnostik. Derefter blev patienten informeret om diagnostiske fund og om kroppens typiske fysiologiske respons på dette - især det muskulære respons.</p> <p>Det blev fremhævet, at de skulle forblive aktive, og at inaktivitet var en stor risikofaktor for en kronisk tilstand. Desuden blev gang- og løfteinstruktion givet. Der blev derudover informeret ved 3 og 12 måneder.</p> <p>Kontrolgruppen gennemgik sædvanlig praksis som omfattede praktiserende læges valg af behandling. Ikke yderligere beskrevet.</p> <p>Ingen beskrivelse af kontrolforløb</p>	<p>Tilbage i arbejde</p> <p>12 måneder: Signifikant reduktion i sygefravær i interventionsgruppen. Efter 200 dage var 30 % sygemeldte i interventionsgruppen ift. 60 % i kontrolgruppen. 5 år: Signifikant reduktion i sygefravær i interventionsgruppen.</p>
Karjalainen et al. 2003 og 2004 Finland (85;86)	<p>Forløbet kan karakteriseres som en kombination af et serielt og et parallelt forløb, hvor fagpersonale og patient sammen planlægger.</p> <p>A) Uden arbejdspladsinddragelse</p> <p>B) Med arbejdspladsinddragelse</p> <p>Tværfagligt team: Praktiserende læge, fysiurgisk specialist, fysioterapeut, supervisor på arbejdspladsen og sygeplejerske.</p> <p>Praktiserende læge interviewer og undersøger initialt patienten.</p>	<p>3, 6, 12 og 24 måneder.</p> <p>A) Mini-interventionen var baseret på gældende retningslinjer med et let mobiliseringsprogram og et 'graded activity' program. A-gruppen fik indgående samtaler omkring symptomer, arbejdsforhold og andet med læge, som initialt har interviewet og undersøgt patienten.</p> <p>Patienten introduceres herefter til fysiurgisk specialist og fysioterapeut, som bekræfter diagnose, og informerer patienter om en god prognose samt generel vejledning (i alt 1 time).</p> <p>Efterfølgende planlægger fysiurgisk specialist, fysioterapeut og patient sammen, hvordan patienten kan håndtere rygsmerter. Herefter 1,5 time med øvelser og træning. Desuden får patienten</p>	<p>Sygefravær (primært), forskellige smertemål, forbrug af sundhedsydelse, patient tilfredshed og rygspecifik funktionsnedsættelse.</p> <p>Til den økonomiske analyse blev medicinforbrug og forbrug af sundhedsydelse vurderet. Sundhedsrelateret QoL og overordnet tilfredshed. Generisk QoL instrument (15D), ordinal skala spørgeskema</p> <p>Ved opfølgningen 3, 6 og 12 måneder: Færre daglige smerter i interventionsgrupperne end i kontrolgruppen, og smerterne var i miniinterventionsgruppen mindre generende end i kontrolgruppen. Dog var der ingen forskel mellem grupperne ift. Smerteintensitet og funktionsniveau. 12 og 24 måneder: Miniinterventionsgruppen har</p>

Studie	Samarbejdsmodel, Arbejdspladsinddragelse, Aktører	Intervention	Effektmål og resultater Kvalitet af studie
	<p>Rapportering til arbejdspladsen og almen praktiserende læge kontaktes og får anbefalet en behandling. Almen praktiserende læge har herefter tovholderfunktionen.</p>	<p>information og aftaler med praktiserende læge.</p> <p>Opsamling på miniintervention samt involvering af arbejdsplads-interessenter. Desuden råd om arbejdsteknikker og udstyr ved behov. Rapportering til arbejdspladsen og praktiserende læge.</p> <p>B) Arbejdspladsinterventionsgruppen modtog samme intervention som miniinterventionsgruppen og derudover arbejdspladsbesøg ved fysioterapeut. Arbejdspladsens supervisor, sygeplejerske, fysioterapeut eller læge blev inviteret til at deltage i arbejdspladsbesøget (varighed 75 min.).</p> <p>Kontrolgruppen gennemgik sædvanlig praksis som omfattede praktiserende læges valg af behandling. Ikke yderligere beskrevet.</p> <p>God beskrivelse</p>	<p>signifikant færre sygedage end kontrolgruppen. I A-gruppen var de totale omkostninger signifikant lavere end i kontrolgruppen.</p> <p>B) Arbejdspladsinterventionsgruppen har også færre sygedage end kontrolgruppen, dog ikke signifikant. Ingen forskel mellem grupperne ift. livskvalitet.</p> <p>Tilfredsheden med behandlingen var i hele opfølgingsperioden signifikant større i miniinterventionsgruppen og arbejdspladsinterventionsgruppen end i kontrolgruppen. Og der sås ingen forskel mellem A- og B-gruppen i tilfredshed.</p>
<p>Kool et al. 2007, Schweiz (87)</p>	<p>Serielt forløb (antageligt).</p> <p>Uden arbejdspladsinddragelse.</p> <p>Tværfagligt team i hhv.:</p> <p>A): reumatolog, sygeplejerske, fysioterapeut, ergoterapeut, sportsterapeut, og socialarbejder.</p> <p>B): reumatolog, sygeplejerske, fysioterapeut.</p> <p>Reumatolog for sig. Ingen konkret beskrivelse af samarbejdet.</p>	<p>A) Interventionsgruppen får funktionscentreret behandling 3 uger, 6 dage om ugen, 4 timer om dagen. Funktionel rehabilitering med primært sigte på at forøge den arbejdsrelaterede kapacitet samt "self-efficacy".</p> <p>B) Interventionsgruppen får smertecentreret behandling 6 dage om ugen i 3 uger. Her indgår mobiliseringsøvelser, styrketræning og rygskole 2,5 timer om dagen med primært sigte på at reducere smerter.</p> <p>I modsætning til A-gruppen blev B- opfordret til at standse aktiviteter der forøgede deres smerter.</p>	<p>Primært effektmål: sygefravær, andel patienter der modtager pension eller arbejdsløshedsdagpenge. Sekundært effektmål: smerte</p> <p>Ved 1 år (og 3 måneder) sås klinisk relevant og signifikant færre sygedage og smerter til fordel for den intensive tværdisciplinære intervention uden arbejdspladsinddragelse med fokus på funktionel rehabilitering A). Ingen forskel i pensioner og dagpenge.</p> <p>Patienter i A) arbejdede i 40 dage mere i gennemsnit indenfor det sidste år end patienter der modtog smertecentreret rehabilitering.</p>
<p>Lindstrøm et al. 1992 Sverige (88)</p>	<p>Serielt kombineret med parallel samarbejdsmodel.</p> <p>Med arbejdspladsinddragelse.</p>	<p>Patienter i begge grupper blev initialt undersøgt af ortopædisk specialist efterfulgt af vurdering af en socialarbejder.</p> <p>Interventionsgruppen: Konsultation hos praktiserende</p>	<p>Primære effektmål er tidspunkt for tilbage i arbejde og sygefravær. Sekundære er smerte, funktionsevne og bevægelighed.</p>

Studie	Samarbejdsmodel, Arbejdspladsinddragelse, Aktører	Intervention	Effekt mål og resultater Kvalitet af studie
	<p>Tværfagligt team: Praktiserende læge, ortopædisk specialist, fysioterapeut, og socialarbejder.</p>	<p>læge efterfulgt af 'graded activity' program. Programmet som blev ledet af fysioterapeut omfattede bl.a. måling af funktionsevne (1 time ved start og opfølgning), arbejdspladsbesøg (1 time), rygscoleundervisning (1 time) og individuelt træningsprogram (3 gange/uge indtil ophør af sygemelding).</p> <p>Kontrolgruppen: Gennemgik sædvanlig praksis ved praktiserende læge og eventuelt fysioterapeut. Ikke yderligere beskrevet.</p>	<p>12 måneder: Patienter i interventionsgruppen kom signifikant hurtigere i arbejde end kontrolgruppen (median tid: 35 vs. 61 dage).</p> <p>Sygefraværet grundet lænderygbesvær var i 2-årsopfølgningen gennemsnitlig 12,1 uge for interventionsgruppen og 19,6 uge for kontrolgruppen (signifikant forskel).</p> <p>Ikke beskrevet yderligere resultater.</p>
<p>Skouen et al. 2002 Norge (89)</p>	<p>Seriel kombineret med parallel samarbejdsmodel</p> <p>Med arbejdspladsinddragelse.</p> <p>Kan karakteriseres som et serielt forløb. Der antydes at teamet giver en samlet feedback til den sygemeldte, hvilket indikerer at det serielle kombineres med et parallelt forløb.</p> <p>Interventionen omfatter også arbejdspladsintervention. Den beskrives ikke.</p>	<p>Interventionsgruppen (intensiv tværdisciplinær) modtog fire ugers behandlingsprogram, fem dage om ugen, seks timer om dagen - ved samme behandlere. Første opfølgning er 2 måneder efter inklusion (ved afslutning af forløb). Og herefter fulgtes op hver måned indtil 26 måneder.</p> <p>Interventionsgruppen (lavintensive) blev yderligere undersøgt af fysioterapeut (1 time), sygeplejerske (1 time) og om nødvendigt hos psykolog (1 time). Dertil yderligere informationer om livsstil, øvelser o.a. (1 time), individuel vejledning af teamet og opfølgning hos et teammedlem. Den intensive tværdisciplinære interventionsgruppe modtog fire ugers behandlingsprogram, fem dage om ugen, seks timer om dagen - ved samme behandlere.</p> <p>Kontrolgruppen modtog information om studiet samt undersøgelse ved læge på rygklinikken. Kontrolgruppen gennemgik derudover sædvanlig praksis, som omfattede praktiserende læges valg af behandling. Kontrolforløb kan karakteriseres som et simpelt serielt forløb.</p>	<p>Effekt mål: tilbage på arbejde</p> <p>Hos mænd vist i den lavintensive gruppe signifikant (12, 18 og 24 måneder) øget andel der kom tilbage i arbejde i forhold til kontrolgruppen. Ingen signifikant forskel hos kvinder. Ingen forskel mellem intensivgruppen og kontrolgruppe.</p>
<p>Staal et al./Hlobil et al. 2004/2007 Holland (62;90)</p>	<p>Serielt forløb</p> <p>Med arbejdspladsinddragelse.</p>	<p>Interventionsgruppen modtog "graded activity" program baseret på operant conditioning eller kognitiv adfærdsterapi. 2 gange 1 times session pr uge indtil patienten var tilbage i</p>	<p>Primær effekt: sygefravær*</p> <p>*Hollandsk sociallovgivning fastsætter varighed fra 1. sygedag til fuld tilbagevenden for en periode af mindst 4 uger.</p>

Studie	Samarbejdsmodel, Arbejdspladsinddragelse, Aktører	Intervention	Effekt mål og resultater Kvalitet af studie
	Tværfagligt team: Arbejdsmedicinere, psykolog.	<p>arbejde eller i 3 måneder.</p> <p>Kontrolgruppen gennemgik sædvanlig praksis med råd og vejledning arbejdsmedicinere i ergonomi, forebyggelse og planlægning af TTA og arbejdspladsbesøg jf. hollandske retningslinjer på lænderygområdet***</p> <p>God beskrivelse</p>	<p>Sekundær effekt: Smerte og funktion Fuldstændigt eller delvist sygefravær i &lt; 52 uger. Forbrug af sundhedsydelse.</p> <p>Signifikant og klinisk relevant forskel ved ½ års opfølgning for udvidet intensiv graderet aktivering udover intensiv tværfaglig intervention med arbejdspladsinddragelse. Ingen forskel på smerte eller funktionsniveau ved 3, 12, 24 måneders opfølgning.</p>
Storheim et al. 2003 Norge (91)	<p>For begge interventionsgrupper er det serielle forløb. Begrænset beskrivelse.</p> <p>Uden arbejdspladsinddragelse</p> <p>Tværfagligt team: Praktiserende læge, reumatolog, fysioterapeut.</p>	<p>A) Intervention (kognitiv intervention): Kognitiv interventionsgruppen modtog klinisk undersøgelse efterfulgt af konsultation med reumatolog og fysioterapeut. Patienten blev herefter tilbudt to konsultationer af 30-60 min. varighed. Konsultationerne bestod i information og samtaler omkring rygbesvær, vejledning og instruktion i øvelser</p> <p>B) Interventionsgruppen (fysioterapi) fik i 15 uger rygtræningsprogram i større grupper, 2-3 gange om ugen 1 time per gang.</p> <p>Psykologiske skalaer anvendt: Fear-Avoidance Belief Questionnaire (FA BQ), Hopkins Symptom checklist (HSCL -25), Cantrils Ladder Scale og SF-36. Self-efficacy måles ved ikke valideret skala og medtages ikke i analysen. Selvrapporteret via spørgeskemaer.</p>	<p>Primære effekt mål: Sygefravær, smerter og funktionsevnedssættelse.</p> <p>Sekundært effekt mål: psykologiske parametre: jobtilfredshed, social støtte, stress, somatisering, patienttilfredshed, self-efficacy og fear-avoidance.</p> <p>18 uger: Ingen forskel i sygefravær Signifikant reduktion i funktionsevnedssættelse hos den kognitive gruppe og signifikant reduktion i smerteintensitet hos fysioterapigruppen. Begge interventionsgrupper viste signifikant reduktion i fear-avoidance ift. kontrolgruppen. Ingen forskel i HSCL -25 og SF-36. Alle resultater sammenlignet med kontrolgruppen.</p> <p>A) Kognitiv interventionsgruppen havde signifikant bedre score i self-efficacy i fht. smerte og livstilfredshed end kontrolgruppen. Signifikant bedre score i Hopkins Symptom checklist (HSCL -25) og Cantrils Ladder Scale end fysioterapigruppen.</p> <p>B) Patienter i fysioterapigruppen var signifikant mere tilfredse med behandlingen end patienterne i de to andre grupper.</p> <p>Overordnet fandtes størst effekt hos kognitiv</p>

Studie	Samarbejdsmodel, Arbejdspladsinddragelse, Aktører	Intervention	Effektmål og resultater Kvalitet af studie
			<p>interventionsgruppe. Der er dog stort frafald i alle grupper, og det kan være svært at påvise effekter som følge heraf manglende statistisk styrke. Desuden anvendes mange effektmål hvormed sandsynligheden for at kunne påvise en effekt øges. Studiet har lille opfølgningstid.</p>
<p>Van den Hout et al. 2003, Holland (92)</p>	<p>Serielt forløb kombineret med arbejdspladsinterventi on i begge grupper.</p> <p>Tværfagligt team: Fysioterapeut, ergoterapeut, psykolog, adfærdsterapeuter, arbejdsmedicinere, supervisor på arbejdspladsen</p>	<p>Interventionsgruppen gennemgik et program med "graded activity" og problemløsningsterapi. Graded activity i 8 uger med 19 halvdags sessioner med max 5 deltagere i gruppen. 3 individuelle møder hvor målsætninger og forhold vedr. tilbage i arbejde blev diskuteret. Kontrakter og arbejdspladsbesøg. 15 gange 1-times sessioner og 3 sessioner om ryginformation. 1/2 times ergoterapibehandling/uge. Ergoterapeut, arbejdsmedicinere og supervisor på arbejdspladsen diskuterede plan for TTA. 10 gange 1 1/2 times session ved adfærdsterapeuter</p> <p>Kontrolgruppen gennemgik ligeledes et program med "graded activity" men med gruppeundervisning.</p> <p>Begge grupper fik i gruppeundervisning gennemgået rygproblematikker ved fysio- og ergoterapeut og psykolog. Derudover problemløsningsterapi mhp identifikation, håndtering og behandling af problemer.</p>	<p>Primær effekt: sygefravær. Sekundær effekt: smerte og funktion.</p> <p>Signifikant og klinisk relevant forskel på totalt sygefravær ved 1 års opfølgning efter den udvidede intensive, tværfaglige indsats: kognitiv problemløsningsterapi, patientuddannelse, graderet aktivering samt arbejdspladsinddragelse.</p> <p>Ingen forskel blev fundet ved 1/2 års opfølgning på sygefravær, smerte eller funktion.</p>

**Bilag 1 B - Skematisk oversigt af reviews med interventionsstudier om forebyggelse og indsatser ved sygefravær pga. lænderygbesvær**

Review	Titel Antal interventionsstudier, (heraf RCT) N=studiepopulation (RCT=randomiserede kontrollerede studier)	Intervention	Effektmål og resultater
Bigos SJ 2009 Hele verden (56)	High-quality controlled trials episodes of back problems: systematic literature review in working-age adults.  20 interventioner (16 RCT)	Træning, løfteprogrammer, rygscole, stress management, anvendelse af rygbælte, såler.	Effektmål: selvrapporteret lænderygsmerte  Stærk evidens for at træning er effektivt som forebyggelse hos arbejdstagere. Rygscole, stress management, rygbælte, såler og løfteprogrammer er ikke effektive.
Choi B (93) 2009 Hele verden	Exercises for prevention of recurrences of low-back pain.  9 interventioner (N=1520).	Træning efter behandling	Effektmål: tilbagevendende rygsmerter  Moderat evidens for at træning efter behandling er effektivt i fht. færre tilbagefald af lænderygsmerte på et år. (Rate ratio 0,5), Ikke konsistens mht. træning som behandling. Der fandtes ingen bivirkninger.
Elders LA (94) 2000 Hele verden	Return to work after sickness absence due to back disorders – a systematic review on intervention strategies. 12 interventioner (9 RCT)	Ergonomisk intervention. De fleste interventioner var kombinationer af træning og funktionstræning, uddannelse (rygscole) samt træning med anvendelse af løfteudstyr.	Effektmål: Tilbagevenden til arbejde efter ergonomisk intervention.  Sygefravær blev reduceret (absolut mål fra 22 – 42 %, relativt mål fra 50 - 70 %).
van Geen JW 2007 Hele verden (95)	The Long-term Effect of Multidisciplinary back Training (KDP)  10 RCT, follow-up 1-5 år.	Fysisk træning og andre komponenter: psykologisk, social, adfærds- eller uddannelsesmæssig.	Effektmål: Arbejdsdeltagelse, funktionel status, smerte, livskvalitet.  Multidisciplinær ryg træning har positiv langtidseffekt på arbejdsdeltagelse og livskvalitet, ikke på smerter og funktion. Intensiteten af træning viser ikke association med effekten.
van der Hulst M 2005 Holland (96)	A systematic review of sociodemographic, physical, and psychological predictors of multidisciplinary rehabilitation-or back school treatment outcome in patients with chronic low back pain.  Formål at bestemme prædiktorer for udbytte af de to former for indsats. 17 prognostiske interventioner (8 RCT).  Populationer var hhv. ansatte og patienter i behandling. 79 prognostiske faktorer		Effektmål: udbytte af behandling i fht. mindre aktivitet- og/eller deltagelsesbegrænsning. Kun 3 interventioner havde mere end et effektmål.  Der sås stor heterogenitet mellem interventioner. 1) Alder, køn, social status og rygning fandtes uden værdi som prædiktiv faktor. 2) Der var ingen prædiktiv værdi af fysiske forhold: styrke, udholdenhed, bevægelighed, balance.  Der var konsistent evidens for den prædiktive værdi af: 1) Smerteintensitet (mere smerte = dårligere effektmål) 2) Arbejds-mæssige/psykosociale

Review	Titel Antal interventionsstudier, (heraf RCT) N=studiepopulation (RCT=randomiserede kontrollerede studier)	Intervention	Effektmål og resultater
	indgik, flest studier undersøgte 1-3 forskellige. Kategoriseres i 3 domæner: 1) sociodemografiske, 2) fysiske og 3) psykologiske.		forhold (høj job tilfredsstillelse = bedre effektmål) 3) prædiktiv værdi af coping (dårligere og mindre aktiv coping = bedre effektmål).
Jordan JL 2010 (97)	Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. 42 interventioner (RCT, quasi-RCT) (N=8243). Follow-up 3 uger - 30 måneder	Træning udgøres af en række forskellige former med øgning af kondition, styrke, bevægelighed, specifikke kropøvelser.	Effektmål: tilslutning til anvist træning.  Superviseret træning, individualiserede øvelser, selvstyrede programmer og "graded exercise therapy" kan øge tilslutningsgraden og fastholde træningen.
Linton SJ 2001 (98)	Preventive Interventions for Back and Neck Pain Problems. What is the evidence?  27 interventioner, personer udenfor behandling	Træning	Træning (exercise) er eneste intervention, der er evident effektiv som forebyggelse. Resultaterne er konsistente med moderat effekt. Mekanismerne hertil er formentlig, at træning styrker muskler i ryg og forbedrer bevægelighed, forøger blodforsyning i muskler og led (disci), minimerer skade, forbedrer velvære, ændrer smerteopfattelse.  Studiet konkluderer, at fremtidige indsatser skal fokusere på multidimensionale programmer, inddrage personen eller arbejdspladsens risikoprofil og have lang tids opfølgning.
Maher CG (99) 2000	A systematic review of workplace interventions to prevent low back pain. 13 RCT.	Intervention med træning i forskellig form (varierende fra 5 uger til 18 måneder og med forskellige programmer for hele kroppen). Anvendelse af lændebælter, gruppevis uddannelsesprogram 1,5 - 2 timer.	Forskellige effektmål, bla.: antal episoder med lændesmerter, varighed, tabt arbejdstid, omkostninger.  Studiet konkluderer, at træning er den eneste intervention med effekt. Moderat evidens for at træning reducerer sygefravær, begrænset evidens for reduktion af prævalens. Der findes stærk evidens for at lændebælter ikke har effekt. Moderat evidens for at uddannelse ikke er effektiv.
Maier-Riehle B 2000 (100)	The effects of back schools - a meta-analysis.  18 kontrollerede interventioner, 1682 deltagere. Follow-up 6 måneder	Rygskole-programmer, heraf nogle knyttet til arbejdspladser	14 effektmål: smerte, funktion, sundhedsøkonomi Heterogenitet med antal timer, varighed, instruktør og antal deltagere i interventionerne. Data viser ingen effekt på kliniske variable (smerte og funktion) og lille effekt på sundhedsøkonomi. Resultat afhænger af kriterier og tidspunkt for målinger af effekt.  Fandt nogen effekt af rygskoleprogram knyttet til arbejdspladser.

Review	Titel Antal interventionsstudier, (heraf RCT) N=studiepopulation (RCT=randomiserede kontrollerede studier)	Intervention	Effektmål og resultater
			Foreslår rygskoleprogrammer forbedres og evalueres systematisk.
Rainville JR 2004 USA (101)	Exercise as a treatment for chronic low back pain. 15 interventioner.  Angiver tre formål for træning: 1) Øge muskulær styrke og bevægelighed, 2) Reduktion i smerteintensitet 3) Nedsætte følger ved ændringer af holdninger og frygt for bevægelse, smerteadfærd og tro på forbedring.	Træning	Effektmål: rygsmerter, sygefravær, tilbagevendende smerte, funktionsevne.  1) Træning øger bevægelighed, styrke og kondition. 2) Moderat evidens for nedsættelse af smerte (10-50 %). 3) Træning kan anvendes som redskab til at mindske og ændre smerteoplevelse og tro på forbedring hos personer med rygsmerter.  Studiet konkluderer, at træning ("exercise") kan anses som sikkert i fht. lænderygsmerter. Der er moderat evidens for at træning nedsætter risiko for fremtidig episode.
Schaafsma F 2008 (102)	Physical conditioning programs for improving work outcomes in workers with back pain.  Formål: rehabilitering for at fastholde medarbejdere i arbejde efter ex. skade. 23 interventioner sammenlignede 8 forskellige programmer	8 forskellige programmer, "work hardening, functional restoration/exercise"	Effektmål: sygefravær Ingen effekt ved akut lænderygsmerter. positiv effekt af programmer med arbejdspladsinvolvering for subakut, og lille effekt på sygefravær ved kronisk rygsmerter med lang tids follow-up.  Studiet konkluderer at fysisk rehabiliteringsprogram har effekt på sygefravær ved subakut lænderygsmerter.
van Tulder M 2002 Hele verden (103)	Low back pain.		Ingen enkelt prognostisk faktor er fundet for udvikling af kronicitet. Vigtige faktorer er individuelle, arbejdsmæssige, lavt uddannelsesniveau, høj smerte og nedsat funktion. Et studie viser, at bensmerter, fedme, dårligt generelt helbred, mangel på modifikation ved tilbagevenden i arbejde, og mange løft er associeret til udvikling af kronicitet.  Det konkluderes, at træning er eneste type intervention der har forebyggende effekt, men det er uvist hvilken strategi for primær og sekundær forebyggelse der er bedst. Stærk evidens for træning, adfærdsterapi og at multidisciplinære smerte-behandlingsprogrammer er bedre end enkelte tiltag. Stærk evidens for at forblive aktiv og smertestillende medicin som effektiv behandling for akut og for kronisk smerte opfylder de væsentligste mål nemlig at forebygge funktionsevnetab og at nedsætte sygefravær.



Review	Titel Antal interventionsstudier, (heraf RCT) N=studiepopulation (RCT=randomiserede kontrollerede studier)	Intervention	Effektmål og resultater
		<b>Arbejdsplads- interventioner</b>	
Hlobil H 2005 Hele verden (104)	Effectiveness of a return- to-work intervention for subacute low-back pain. 9 interventioner.	Træning, rådgivning herom og uddannelse indgik i alle interventioner, adfærdsterapi, ergonomi, "case management" indgik i nogle af de 9.	Effektmål: Tilbage til arbejde-rate, sygefravær, smertereduktion, funktionsevne ½ år efter.  Disse interventioner er mere effektive end almindelig behandling.  Konklusion: Stærk evidens for at intervention i subakut fase, efter 4-12 ugers fravær er det bedste tidspunkt for start af terapi og effektivt i fht. TTA (>½ år) og reduktion af sygefravær (>1år) samt omkostninger.
Kool J 2004 Hele verden (105)	Exercise reduces sick leave in patients with non-acute specific low back pain: a meta-analysis. 14 interventioner (22 sammenligninger af træning alene eller som del af multidisciplinær behandling). Follow-up 1 år.	Træning alene eller som del af multidisciplinær behandling.	Effektmål: sygefravær  Stærk evidens for at træning, evt. som del af multidisciplinær behandling) reducerer sygefravær det første år for alle (effect-size: - 0,24), og især for personer med stor funktionsnedsættelse (>90 dages sygefravær) (effect-size: -0,30).  Studiet konkluderer, at det vigtigste effektmål er tabte arbejdsdage pga. sygefravær, mens typiske effektmål i studier er smerte og funktion. Primære mål er genoprettelse af normal aktivitet herunder tilbagevenden til arbejde.  Anbefaler et anvende et core set af prædiktive faktorer i studier fremover (alder, sygedage sidste år, depression, arbejdsbelastning, jobtilfredshed, "fear avoidance beliefs" og uddannelse).
Meijer EM 2005 Hele verden (106)	Evaluation of effective return-to-work treatment programs for sick-listed patients with non-specific musculoskeletal complaints: a systematic review.  18 RCT, 18-65 årige, N=3579. Follow-up: 6-15 måneder	Studierne indeholdt forskellige komponenter i interventionerne, bla.: hjemmetræning, afslapning, ultralyd, is, information om fysiske forhold (smerte og anatomi), psykologiske forhold, arbejdsbetingede forhold	Effektmål er tilbagevenden til arbejde. Behandlingsprogrammerne viser inkonsistent evidens for effekt. Hovedparten (64 %) angik rygsmerter. 7 programmer (32 %) viste hurtigere tilbagevenden til arbejde med intervention i fht. kontrolgruppen.  Studiet konkluderer, at komponenterne viden (information om smerte og anatomi), psykologiske forhold, arbejdsbetingede forhold oftest var med i programmer med effekt.

Review	Titel Antal interventionsstudier, (heraf RCT) N=studiepopulation (RCT=randomiserede kontrollerede studier)	Intervention	Effektmål og resultater
Norlund A (107) 2009 Skandinavien (Holland, Frankrig)	Multidisciplinary interventions: review of studies of return to work after rehabilitation for low back pain. 7 interventioner (heraf 5 i skandinavisk meta- analyse). N=1450, 51 % kvinder. Personer med subakut eller kronisk lænderygsmerte, sygefravær > 4 uger. Follow-up: 1-5 år	Interventionernes indhold varierede, f.eks.: funktionstræning, fysisk træning, tidlig indsats med information om prognose og vigtighed af aktivitet, let mobilisering, kognitiv terapi	Effektmål: Tilbagevenden til arbejde efter sygefravær (5-11 uger eller >12 uger)  Evidens for at multidisciplinær ryg træning har en signifikant effekt på sygefravær (tilbagevenden/arbejdsdeltagelse). Trods heterogenitet i interventioner er der positiv effekt på tilbagevenden til arbejde (TTA), i fht. konservativ behandling. RR=15 % og RR= 21 % i skandinavisk meta-analyse. Stærk evidens for råd om fortsat at være i aktivitet og om specifik træning. Begrænset evidens for at det er fysiske forhold (tab af kondition, styrke mm) som er årsag til problemer i fht. tilbagevenden.  Konklusion: Det sociale system har formentlig en større indflydelse på tilbagevenden til arbejde træningsprogrammer. Interventioner finder, at arbejdsgivers holdninger og personlige forhold er vigtigere end selve interventionen.
Proper KI (108) 2003 Hele verden	The Effectiveness of Worksite Physical Activity Programs on Physical Activity, Physical Fitness, and Health. 26 interventioner (15 RCT)	Arbejdspladsprogramme r med fysisk træning.	Effektmål: fysisk aktivitet, fysisk "fitness": kondition, muskelstyrke, bevægelighed, kropsvægt, komposition.) eller generel sundhed (helbred, træthed, blodtryk, muskel- skeletlidelser, lipidstatus).  Stærk evidens for øgning af fysisk aktivitetsniveau, energiforbrug. Stærk evidens for positiv effekt af arbejdsplads træningsprogram i fht. muskel-skeletlidelser. Inkonsistens i fht. kondition, muskelstyrke, bevægelighed, kropsvægt, -komposition, generelt helbred. Begrænset evidens for effekt på træthed. Ingen effekt på blodlipider og blodtryk. Konklusion: Arbejdspladsprogrammer med fysisk træning er effektivt i fht. at nedsætte muskel-skeletlidelser herunder at øge fysisk aktivitet.
Varekamp I 2006 (USA, Canada, Tyskland) (109)	How can we help employees with chronic diseases to stay at work? A review of interventions aimed at job retention and based on an empowerment perspective. 9 interventioner.		Effektmål: beskæftigelsesstatus  Evidens for revalidering ("vocational rehabilitation") herunder med opmærksomhed på og træning i fht. nødvendige tilpasninger samt øgning af selvtillid, "self-efficacy" i fht. krav. Ingen evidens for større effekt af

Review	Titel Antal interventionsstudier, (heraf RCT) N=studiepopulation (RCT=randomiserede kontrollerede studier)	Intervention	Effektmål og resultater
	Interventionens formål er at forbedre psykosociale kompetencer eller indføre arbejdsplads-tilpasninger/ændringer, så personer med funktionsevnebegrænsning kan fastholde tilknytning til arbejde.		<p>gruppeprogram i fht. individuel indsats.</p> <p>Forståelse kræver en model som ICF, der er overførbart til arbejdsrelateret nedsat funktionsevne. ICF præsenterer et socialt snarere end et medicinsk perspektiv. Funktionsevne opfattes som et aspekt i relationen mellem personen og omgivelser, krav i fht. job. ICF illustrerer hvorfor en person med kronisk tilstand oplever problemerne på en unik måde, som ikke kun afhænger af alvorlighed af funktionsbegrænsning men også af jobkrav, støtte fra kolleger, arbejdsgiver, organisatoriske og sociale forhold.</p> <p>Konklusion: Problem at behandlere ikke har kendskab/ er nok opmærksomme på arbejdsrelaterede problemer. (læger og sygeplejersker).</p>
Williams RM 2007 Hele verden (110)	Effectiveness of workplace rehabilitation interventions in the treatment of work-related low back pain: A systematic review. 10 interventioner Population: arbejdstagere med arbejdsrelateret lænderygsmerte.	Forskellige kombinationer af interventioner på arbejdspladsen: træning, arbejdspladsbesøg, -ændringer, klinisk rehabilitering (fysisk træning).	<p>Klinisk intervention viser, at træning er effektivt i fht. reduktion af smerte og færre sygedage.</p> <p>Konklusion: Bedst evidens for en kombination af træning og arbejdsmæssig intervention. Evidens for at tidlig tilbagevenden/modificeret arbejde nedsætter smerte og funktionstab, sygedage, rate for rygskeer. Ergonomisk intervention er effektiv i fht. TTA.</p>

## Bilag 2 - Søgehistorier

### All Cochrane Library: Cochrane\_prognose

ID	Search	Hits	Edit	Delete
#1	MeSH descriptor <b>Prognosis</b> explode all trees	72217	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#2	MeSH descriptor <b>Risk Factors</b> explode all trees	13999	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#3	MeSH descriptor <b>Risk Assessment</b> explode all trees	4767	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#4	MeSH descriptor <b>Risk</b> explode all trees	21664	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#5	(prognosis) or "risk factor*" or "risk assessment" or (risk)	76885	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#6	(#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5)	130368	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#7	MeSH descriptor <b>Low Back Pain</b> explode all trees	1424	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#8	MeSH descriptor <b>Back Pain</b> explode all trees	2114	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#9	"low back pain" or "back pain"	4047	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#10	(#7 OR #8 OR #9)	4050	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#11	(#6 AND #10), from 2000 to 2010	1161	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
	Cochrane reviews inclusive protocols	191		
	Cochrane reviews, only	149		

### All Cochrane Library: Cochrane\_sick leave

ID	Search	Hits	Edit	Delete
#1	MeSH descriptor <b>Back Pain</b> explode all trees	2114	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#2	MeSH descriptor <b>Low Back Pain</b> explode all trees	1424	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#3	"back pain" or "low back pain"	4047	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#4	(#1 OR #2 OR #3)	4050	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#5	(#4), from 2000 to 2010	2547	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#6	MeSH descriptor <b>Workplace</b> explode all trees	353	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#7	MeSH descriptor <b>Sick Leave</b> explode all trees	409	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#8	MeSH descriptor <b>Rehabilitation, Vocational</b> explode all trees	293	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#9	(workplace) or "sick leave" or "rehabilitation, vocational"	2006	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#10	(#6 OR #7 OR #8 OR #9)	2025	<a href="#">edit</a>	<a href="#">delete</a>
#11	(#5 AND #10), from 2000 to 2010	202		
	Cochrane reviews inklusive protocols	42		
	Cochrane reviews only	34		

**Database: Medline (PubMed)**  
**PUBMED-søgning - prognose**

#11	Search <b>#6 AND #10</b> Limits: <b>Meta-Analysis, Practice Guideline, Review, English, Danish, Norwegian, Swedish, Young Adult: 19-24 years, Adult: 19-44 years, Middle Aged: 45-64 years, published in the last 10 years</b>	10:51:16	<u>174</u>
#10	Search <b>#7 OR #8 OR #9</b>	10:47:48	<u>31599</u>
#9	Search <b>"low back pain" OR "back pain"</b>	10:47:22	<u>31584</u>
#8	Search <b>back pain [MeSH Terms]</b>	10:46:54	<u>22807</u>
#7	Search <b>low back pain [MeSH Terms]</b>	10:46:32	<u>10038</u>
#6	Search <b>#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5</b>	10:45:50	<u>1744139</u>
#5	Search <b>prognosis OR "risk factor*" OR "risk assessment" or risk*</b>	10:44:26	<u>1744139</u>
#4	Search <b>risk [MeSH Terms]</b>	10:42:57	<u>596366</u>
#3	Search <b>risk assessment [MeSH Terms]</b>	10:42:07	<u>113983</u>
#2	Search <b>risk factors [MeSH Terms]</b>	10:06:04	<u>400956</u>
#1	Search <b>prognosis[MeSH Terms]</b>	10:05:10	<u>718389</u>

**PUBMED – sygefravær**

#10	Search <b>#8 AND #9</b> Limits: <b>Meta-Analysis, Practice Guideline, Review, English, Danish, Norwegian, Swedish, Young Adult: 19-24 years, Adult: 19-44 years, Middle Aged: 45-64 years, published in the last 10 years</b>	12:17:22	<u>14</u>
#9	Search <b>#5 OR #6 OR #7</b>	12:13:59	<u>31599</u>
#8	Search <b>#1 OR #2 OR #3 OR #4</b>	12:13:36	<u>32298</u>
#7	Search <b>"back pain" OR "low back pain"</b>	12:12:35	<u>31584</u>
#6	Search <b>low back pain [MeSH Terms]</b>	12:12:13	<u>10038</u>
#5	Search <b>back pain [MeSH Terms]</b>	12:12:05	<u>22807</u>
#4	Search <b>workplace OR "sick leave" OR "rehabilitation, vocational"</b>	12:10:32	<u>31900</u>
#3	Search <b>rehabilitation, vocational [MeSH Terms]</b>	12:09:44	<u>8149</u>
#2	Search <b>sick leave [MeSH Terms]</b>	12:09:18	<u>2436</u>
#1	Search <b>workplace [MeSH Terms]</b>	12:08:44	<u>8880</u>

## Database: Centre for Reviews and Dissemination (CRD)

### Søgehistorier CRD: (DARE, NEHS, HTA)

#### Search history-prognose

	Search	Matching records
# 1	<u>MeSH Prognosis EXPLODE 1</u>	8435
# 2	<u>MeSH Risk Factors EXPLODE 1 2 3 4 5</u>	2264
# 3	<u>MeSH Risk Assessment EXPLODE 1 2 3 4 5</u>	1172
# 4	<u>MeSH Risk EXPLODE 1 2 3 4</u>	3859
# 5	<u>prognosis OR "risk factors" OR "risk assessment" OR risk</u>	10663
# 6	<u>#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5</u>	18750
# 7	<u>MeSH Back Pain EXPLODE 1 2 3</u>	468
# 8	<u>MeSH Low Back Pain EXPLODE 1 2 3</u>	354
# 9	<u>"back pain" OR "low back pain"</u>	552
# 10	<u>#7 OR #8 OR #9</u>	653
# 11	<u>#6 AND #10 RESTRICT YR 2000 2010</u>	222

#### Centre for Reviews and Dissemination - Search history-sygefravær

	Search	Matching records
# 1	MeSH Workplace EXPLODE 1 2	130
# 2	MeSH Sick leave EXPLODE 1 2	200
# 3	MeSH Rehabilitation, Vocational EXPLODE 1 2	73
# 4	Workplace OR "sick leave" OR "Rehabilitation, Vocational"	320
# 5	MeSH Low Back Pain EXPLODE 1 2 3	354
# 6	MeSH Back Pain EXPLODE 1 2 3	468
# 7	"low back pain" OR "back pain"	552
# 8	#1 OR #2 OR #3 OR #4	613
# 9	#5 OR #6 OR #7	653
# 10	#8 AND #9 RESTRICT YR 2000 2010	57

## Database: EMBASE

### SØGEHISTORIER I EMBASE (Results) Prognose

Database: EMBASE

Search Strategy:

- 1 exp prognosis/ (203944)
- 2 exp risk assessment/ or exp risk factor/ or exp risk/ (637278)
- 3 1 or 2 (805284)
- 4 exp backache/ or exp low back pain/ (34029)
- 5 3 and 4 (3778)
- 6 limit 5 to ((danish or english or norwegian or swedish) and yr="2000 - 2010" and "review" and adult <18 to 64 years>) (53)

## **SØGEHISTORIER I EMBASE (Results) Sygefravær**

Search Strategy:

- 1 exp low back pain/ (20119)
- 2 exp backache/ (34247)
- 3 1 or 2 (34247)
- 4 exp workplace/ (11494)
- 5 sick leave.mp. (1968)
- 6 rehabilitation, vocational.mp. or exp vocational rehabilitation/ (2897)
- 7 4 or 5 or 6 (15994)
- 8 3 and 7 (740)
- 9 limit 8 to ((danish or english or norwegian or swedish) and "review" and adult <18 to 64 years> and last 10 years) (5)

## **Database: PsycINFO**

### **SØGEHISTORIER, PsycINFO - prognose**

Search for: limit 7 to ("0830 systematic review" and "300 adulthood <age 18 yrs and older>" and (danish or english or norwegian or swedish) and yr="2001 - 2010")

Results: 1-2

Search Strategy:

- 1 exp Risk Assessment/ or risk.mp. or exp Risk Factors/143616)
- 2 prognosis.mp. or exp Prognosis/ (11724)
- 3 1 or 2 (153991)
- 4 exp Back Pain/ (2067)
- 5 low back pain.mp. (1756)
- 6 4 or 5 (2451)
- 7 3 and 6 (315)
- 8 limit 7 to ("0830 systematic review" and "300 adulthood <age 18 yrs and older>" and (danish or english or norwegian or swedish) and yr="2001 - 2010") (2)
- 9 from 8 keep 1-2 (2)

### **SØGEHISTORIER, PsycINFO - sygefravær**

Search for: limit 17 to ("0830 systematic review" and "300 adulthood <age 18 yrs and older>" and (danish or english or norwegian or swedish) and yr="2000 - 2010")

Results: 1-2

Search Strategy:

- 10 workplace.mp. (14534)
- 11 sick leave.mp. (552)
- 12 rehabilitation, vocational.mp. or exp Vocational Rehabilitation/ (5342)
- 13 back pain.mp. or exp Back Pain/ (2919)
- 14 low back pain.mp. (1756)
- 15 10 or 11 or 12 (20111)
- 16 13 or 14 (2919)
- 17 15 and 16 (166)
- 18 limit 17 to ("0830 systematic review" and "300 adulthood <age 18 yrs and older>" and (danish or english or norwegian or swedish) and yr="2000 - 2010") (2)
- 19 from 18 keep 1-2 (2)

**Database: CINAHL**

**Cinahl-søgehistorie: prognose March 20, 2010 6:09:06**

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S10	S5 and S8	Limiters - Publication Year from: 2000-2010; Publication Type: Practice Guidelines, Systematic Review; Language: Danish, English, Norwegian, Swedish; Age Groups: Adult, 19-44 years, Middle Age, 45-64 years Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	15
S9	S5 and S8	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	2849
S8	S6 or S7	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	12611
S7	"Back Pain+" or "Low Back Pain"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	12610
S6	(MH "Back Pain+") or (MH "Low Back Pain")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	11034
S5	S1 or S2 or S3 or S4	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	283347
S4	(MH "Risk Factors+") or "risk factor"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	55521
S3	(MH "Risk assessment" ) or "risk assessment"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	21456
S2	"risk"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	202320
S1	(MH "Prognosis+" ) or prognosis	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	102556



**Cinahl Søgehistorie:****Sygefravær** Saturday, March 20, 2010 6:23:08

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S9	S3 and S7	Limiters - Publication Year from: 2000-2010; Publication Type: Systematic Review; Language: Danish, English, Norwegian, Swedish; Age Groups: Adult, 19-44 years, Middle Age, 45-64 years Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	4
S8	S3 and S7	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	500
S7	S4 or S5 or S6	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	14842
S6	(MH "Rehabilitation, Vocational+" ) or "rehabilitation vocational"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	3592
S5	(MH "Sick Leave") or "sick leave"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	1881
S4	"workplace"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	9768
S3	S1 or S2	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	12611
S2	"Back Pain+" or "Low Back Pain"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	12610
S1	(MH "Back Pain+") or (MH "Low Back Pain")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	11034

### Bilag 3 - Checklister

<b>Checkliste 1: Systematiske oversigtsartikler og metaanalyser</b>	
Forfatter, titel: Tidsskrift, år:	
Checkliste udfyldt af:	
<b>1. Intern pålidelighed</b>	
<i>Evalueringkriterier</i>	<i>I hvor høj grad er kriteriet opfyldt?</i>
1.1 Er der en velafgrænset og relevant klinisk problemstilling?	
1.2 Er der en beskrivelse af den anvendte metodologi?	
1.3 Var litteratursøgningen tilstrækkelig grundig til at identificere alle relevante undersøgelser?	
1.4 Var undersøgelsesernes kvalitet vurderet og taget i betragtning?	
1.5 Berører analysen alle potentielle positive og negative effekter af interventionen?	
1.6 Var det rimeligt at kombinere undersøgelserne?	
1.7 Kan analysens konklusion udledes fra den præsenterede evidens?	
<b>2. Overordnet bedømmelse af ANALYSEN/ARTIKLEN</b>	
I hvor høj grad forsøgte undersøgelsen at minimere bias? Anfør ++, + eller ÷.	
2.1 Hvis bedømt som + eller ÷, i hvilken retning kan bias påvirke undersøgelsesresultatet?	
2.2 Er analysens resultat direkte anvendeligt på MTV'ens patientmålgruppe?	
<b>3. Beskrivelse af STUDIET</b>	
3.1 Hvilke typer studier inkluderes i oversigtsartiklen? <i>(randomiserede kontrollerede forsøg (RCT), kontrollerede kliniske forsøg (CCT), Kohorte, Case-control undersøgelser).</i>	
3.2 Hvilke behandlinger (interventioner) er taget i betragtning?	

3.3	Hvilke resultater (outcome) er anført? (fx gavnlige, skadelige).	
3.4	Er der anført statistiske mål for usikkerheden? I hvilken retning gik den målte effekt?	
3.5	Er potentielle confoundre taget i betragtning? (Dette er specielt vigtigt, hvis andre end RCT-studier er inddraget i oversigtsartiklen).	
3.6	Hvad karakteriserer undersøgelsespopulationen? (køn, alder, sygdomskarakteristika i populationen, sygdomsprævalens).	
3.7	Hvorfra er forsøgspersonerne rekrutteret? (fx by, land, hospital, ambulatorier, almen praksis, amt).	
<b>4. GENERELLE KOMMENTARER</b>		
<b>2. OVERORDNET BEDØMMELSE</b>		
<p><b>++ Alle eller de fleste</b> kriterier er opfyldt. Hvis kun enkelte kriterier ikke er opfyldt, er det <u>meget usandsynligt</u>, at oversigtens/metaanalysens konklusioner skal kunne ændres.</p> <p><b>+ Nogle</b> kriterier er opfyldt. De kriterier, som ikke er opfyldt eller ikke tilstrækkeligt beskrevet, <u>kan sjældent ændre på konklusionerne</u>.</p> <p><b>÷ Få eller ingen</b> kriterier er opfyldt. Oversigtens konklusioner kan <u>meget vel ændres</u>.</p>		<p><b>Sektion 1</b> afdækker den interne validitet af den systematiske oversigt/metaanalysen. Det vurderes, om analysen er udført grundigt, og om undersøgelsens udfald skyldes den behandling, der undersøges. Hvert spørgsmål afdækker et område af metodologien, som har væsentlig betydning for en undersøgelses konklusioner. For hvert spørgsmål skal det vurderes, i hvor høj grad evalueringskriteriet er opfyldt ud fra nedenstående graduering:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I høj grad opfyldt</li> <li>2. Tilstrækkeligt opfyldt</li> <li>3. Dårligt opfyldt</li> <li>4. Ikke opfyldt</li> <li>5. Ikke oplyst</li> <li>6. Ikke anvendeligt på den aktuelle systematiske oversigt/metaanalyse</li> </ol>

**Checkliste 2:  
Randomiserede, kontrollerede undersøgelser**Forfatter, titel:  
Tidsskrift, år:

Checkliste udfyldt af:

**1. Intern pålidelighed**

<i>Evalueringkriterier</i>	<i>I hvor høj grad er kriteriet opfyldt?</i>
1.8 Er der en velafgrænset og relevant klinisk problemstilling?	
1.9 Blev forsøgspersonerne randomiseret?	
1.10 Var behandlings- og kontrolgruppen ens ved undersøgelsens start?	
1.11 Var blindingsmetoden tilstrækkelig?	
1.12 Blev forsøgspersonerne, behandler og forsker blindet mht. randomiseringen?	
1.13 Er alle relevante slutresultater målt standardiseret, troværdigt og pålideligt?	
1.14 Bortset fra den undersøgte behandling, blev grupperne så behandlet ens?	
1.15 Hvor stor en del af personer, der blev rekrutteret til undersøgelsen, blev endeligt medtaget i analyserne?	
1.16 Blev alle de undersøgte personer analyseret i henhold til randomiseringen?	
1.17 Er resultaterne homogene mellem de forskellige undersøgelsessteder (multicenterundersøgelser)?	

<b>2. Overordnet bedømmelse af UNDERSØGELSEN</b>	
2.3	I hvor høj grad forsøgte undersøgelsen at minimere bias? Anfør ++, + eller ÷.
2.4	Hvis bedømt som + eller ÷, i hvilken grad kan bias påvirke undersøgelsesresultatet?
2.5	Med baggrund i kliniske overvejelser, evaluering af metoden og undersøgelsens statistiske styrke, mener du så, at sluteffekten skyldes undersøgelsens "intervention"?
2.6	Er resultatet af undersøgelsen direkte anvendeligt på MTV'ens patientmålgruppe?
<b>3. Beskrivelse af undersøgelsen</b>	
3.8	Hvilke behandlinger evalueres i undersøgelsen?
3.9	Hvilke måleparametre er anvendt på slutresultatet? (outcome)
3.10	Hvor mange patienter deltog i undersøgelsen? (total og i behandlings- hhv. kontrolgruppen).
3.11	Hvorledes er effekten målt? Og i hvilken retning gik den målte effekt?
3.12	Er der statistiske usikkerhedsberegninger? (p-værdier eller sikkerhedsintervaller).
3.13	Hvad karakteriserer befolkningstypen (=populationen)? (køn, alder, sygdomsprævalens).
3.14	Hvorfra er forsøgspersonerne rekrutteret? (fx by, land, hospital, ambulatorier, almen praksis, amt).
3.15	Hvor mange grupper/centre er med i undersøgelsen?
3.16	Er der rejst nogen specifikke spørgsmål ved denne undersøgelse? (Anfør generelle kommentarer vedr. undersøgelsens resultater og betydningen af disse).

## Bilag 4 - Kategorisering af helbredsproblemer

Andre helbredsproblemer eller handicap  
Andre mentale eller psykiske problemer  
Ben eller fødder  
Cancer og andre alvorlige fremadskridende sygdomme  
Depression  
Epilepsi eller anfald  
Fibromyalgi, piskesmæld  
Graviditetsgener  
Graviditetskomplikationer  
Hjerte, blodtryk, kredsløb  
Hudlidelse, vansiring eller allergi  
Ikke oplyst  
Mave, lever, nyre eller fordøjelse  
Misbrug  
Nedsat hørelse  
Nedsat syn  
Neurologiske lidelser  
Reumatologiske lidelser  
**Ryg, hofte eller nakke**  
Skulder, arme eller hænder  
Stress  
Sukkersyge  
Åndedrætsproblemer

## Bilag 5 - Diagnose- og procedurekoder

### A – DIAGNOSER

Følgende diagnoser blev brugt til udvælgelse af den undersøgte patientgruppe i E-sundhed:

- DM40-DM498
- DM51-DM549
- DM80-DM809
- DM99-DM999

PROCEDUREKODER (proc1) der forekommer blandt indlagte med relevante A-diagnoser i 2009 i Region Midtjylland

KABB10  
KABC16  
KABC26  
KABC28  
KABC36  
KABC40  
KABC56  
KABC66  
KABC99  
KABW99  
KNAB94  
KNAG14  
KNAG34  
KNAG44  
KNAG46  
KNAG64  
KNAG73  
KNAG74  
KNAG76  
KNAG96  
KNAJ34  
KNAJ66  
KNAJ74  
KNAK44  
KNAL09  
KNAL39  
KNAL39  
KNAS24  
KNAS94  
KNAT23  
KNAU49  
KNAW89  
KNAW99

PROCEDUREKODER (proc1) der forekommer blandt indlagte med relevante A-diagnoser i 2009 i Århus Kommune

KABC16  
KABC26  
KABC36  
KABC40  
KABC56  
KABC66  
KNAB94  
KNAG44  
KNAG46  
KNAG64  
KNAG73  
KNAG74  
KNAG76  
KNAG96  
KNAJ34  
KNAJ66  
KNAK44A  
KNAT23  
KNAU49  
KNAW99

## Bilag 6 - Oversigt med rapporterede data fra litteraturen om forekomst og konsekvenser af lænderygsmærter

Lænderygsmærter	Region Midtjylland 1)	Hele Danmark
<b>Forekomst</b>		
1 års prævalens af rygsmerter	62.500 (af 800.000 i arbejde) 1), 6)	35 % 2)
Unge med rygsmerter		30 % 2)
Diskusprolaps eller anden rygssygdom:	12 % (12.000) 1)	12 % 2)
<b>Arbejdsfastholdelse</b>		
Sygemeldt med rygssygdom		5 % = 150.000 (i 2008) 3)
Sygemeldt > 6 uger pga. rygssygdom	4.500 (af i alt 22.300 sygemeldte) 6)	(20 % af sygemeldte i > 4 uger er ikke i arbejde 1 år efter) 4)
Andel af personer på overførselsindkomst med rygssygdom	28 % 1)	
<b>Behandling</b>		
Søgt behandling pga. ryg ved læge (2/3) og kiropraktor	1/3 af alle med rygbevær	670.000/ år 2) 5 % af alle besøg ved egen læge 7)
Antal visiterede til specialist eller hospital pga. ryg, heraf til hospital		10 % 5 %
Antal ambulante besøg på hospital med rygssygdom		83.000 (2003)
Antal indlæggelser pga. rygssygdom		13.000 (2003)
Rygoperationer heraf lumbal discusoperation:		11.000 (2007) 5) 2.500 5)
<b>Økonomi</b>		
Omkostninger til udredning og behandling af rygssygdom		1.7 mia. kr/ år
Omkostninger inklusiv sygedagpenge		6.2 mia. kr/år (1996-2003)
Besparelse ved aktivt tværfagligt forløb fremfor discusoperation	2,8 - 5,7 mio. kr/år 5)	12 - 25 mio. kr/år 5)

### Referencer

- 1) Hvordan har du det, (23)
- 2) Statens Institut for Folkesundhed (22)
- 3) Arbejdsmarkedsstyrelsen, 2008
- 4) Waddel, "Back Pain Revolution" (19)
- 5) Danske Fysioterapeuter debatoplæg "Pludselig gav det et smæld i ryggen" (36)
- 6) "Hvordan har du det" og Danmarks Statistik
- 7) Røntgenundersøgelse af lænderyggen hos 20-49-årige henvist fra primærsektor: en medicinsk teknologivurdering (2)



## Reference Liste

- (1) van der Windt DA, Simons E, Riphagen II, Ammendolia C, Verhagen AP, Laslett M, et al. Physical examination for lumbar radiculopathy due to disc herniation in patients with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;2:CD007431.
- (2) løvschall C. Røntgenundersøgelse af lænderyggen hos 20-49-årige henvist fra primærsektor: en medicinsk teknologivurdering. Sundhedsstyrelsen; 2006. Report No.: Version: 1,0.
- (3) Ondt i ryggen : forekomst, behandling og forebyggelse i et MTV-perspektiv. København K.: Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering, Sundhedsstyrelsen; 1999.
- (4) Ont i rycken ont i nacken : en evidensbaserad kunskapssammanställing. Stockholm : Statens beredning för medicinsk utvärdering: 2000.
- (5) Chou R, Atlas SJ, Stanos SP, Rosenquist RW. Nonsurgical interventional therapies for low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society clinical practice guideline. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2009 May 1;34(10):1078-93.
- (6) Chou R, Baisden J, Carragee EJ, Resnick DK, Shaffer WO, Loeser JD. Surgery for low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society Clinical Practice Guideline. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2009 May 1;34(10):1094-109.
- (7) New Zealand Acute Low Back Pain Guide : incorporating the guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain. New Zealand Guidelines Group; 2004.
- (8) Burton AK, Eriksen HR, Leclerc A, Balagué F, Henrotin Y, Müller G, et al. European guidelines for prevention in Low Back Pain. 1-53. 2004.  
Ref Type: Internet Communication
- (9) Evaluering af udviklingen på rygområdet i Danmark 1999-2004. Version: 1,0 ed. Sundhedsstyrelsen; 2006.
- (10) Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT, Jr., Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med* 2007 Oct 2;147(7):478-91.
- (11) Chou R, Loeser JD, Owens DK, Rosenquist RW, Atlas SJ, Baisden J, et al. Interventional therapies, surgery, and interdisciplinary rehabilitation for low back pain: an evidence-based clinical practice guideline from the American Pain Society 69. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2009 May 1;34(10):1066-77.
- (12) van TM, Becker A, Bekkering T, Breen A, del Real MT, Hutchinson A, et al. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J* 2006 Mar;15 Suppl 2:S169-S191.
- (13) Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs F, et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006 Mar;15 Suppl 2:S192-S300.
- (14) Low back pain: early management of persistent non-specific low back pain. National Collaborating Centre for Primary Care UK; 2010. Report No.: 88.
- (15) Lærum E, Dullerud R, Kirkesola G, Mengshoel AM, Nygaard ØP, Kouen JS, et al. Acute low back pain : Interdisciplinary clinical guidelines. Oslo: The Norwegian Back Pain Network.; 2002.
- (16) Chou R. Pharmacological management of low back pain. *Drugs* 2010 Mar 5;70(4):387-402.
- (17) Graversen A, Jensen N, Lyng G, Nexø J, Pedersen NF, Rasmussen C, et al. Diagnostik og behandling af lændesmerter i almen praksis. [København]: Dansk Selskab for Almen Medicin DSAM; 2006.

- (18) Sundhedsstyrelsen. Tværdisciplinær og tværsektoriel indsats over for patienter med ondt i ryggen: - en medicinsk teknologivurdering. Version 1.0; versionsdato: 27. november 2009 ed. København: 2010.
- (19) Waddell G. The back pain revolution. 2. ed. ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2004.
- (20) Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Manniche C. Low back pain: what is the long-term course? A review of studies of general patient populations. *Eur Spine J* 2003 Apr;12(2):149-65.
- (21) Stanton TR, Latimer J, Maher CG, Hancock M. Definitions of recurrence of an episode of low back pain: a systematic review. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2009 Apr 20;34(9):E316-E322.
- (22) Folkesundhedsrapporten Danmark 2007. Statens Institut for Folkesundhed; 2008.
- (23) Breinholt Larsen F, Nordvig L, Søre D. Hvordan har du det?: Sundhedsprofil for region og kommuner i Region Midtjylland 172. Århus: Region Midtjylland, Center for Folkesundhed; 2006.
- (24) Jacobsen S, Gosvig KK, Sonne-Holm S. Lænderyggens degeneration og radiologi. *Ugeskr læger* 2006;168(8):769-73.
- (25) Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ* 2003 Aug 9;327(7410):323.
- (26) Bo AL, Wedderkopp N, Leboeuf-Yde C. Association between back pain and physical fitness in adolescents. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2006 Jul 1;31(15):1740-4.
- (27) Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Manniche C. Is low back pain part of a general health pattern or is it a separate and distinctive entity? A critical literature review of comorbidity with low back pain. *J Manipulative Physiol Ther* 2003 May;26(4):243-52.
- (28) Heymans MW, Anema JR, van BS, Knol DL, van MW, de Vet HC. Return to work in a cohort of low back pain patients: development and validation of a clinical prediction rule. *J Occup Rehabil* 2009 Jun;19(2):155-65.
- (29) Gatchel RJ, Mayer TG, Kidner CL, McGeary DD. Are gender, marital status or parenthood risk factors for outcome of treatment for chronic disabling spinal disorders? *J Occup Rehabil* 2005 Jun;15(2):191-201.
- (30) Hildebrandt VH, Bongers PM, Dul J, van Dijk FJ, Kemper HC. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. *Int Arch Occup Environ Health* 2000 Nov;73(8):507-18.
- (31) Bingefors K, Isacson D. Epidemiology, co-morbidity, and impact on health-related quality of life of self-reported headache and musculoskeletal pain--a gender perspective. *Eur J Pain* 2004 Oct;8(5):435-50.
- (32) Pivarnik JM, Chambliss HO, Clapp JF, Dugan SA, Hatch MC, Lovelady CA, et al. Impact of physical activity during pregnancy and postpartum on chronic disease risk. *Med Sci Sports Exerc* 2006 May;38(5):989-1006.
- (33) Dionne CE, Von KM, Koepsell TD, Deyo RA, Barlow WE, Checkoway H. Formal education and back pain: a review. *J Epidemiol Community Health* 2001 Jul;55(7):455-68.
- (34) Katz JN. Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factors and consequences. *J Bone Joint Surg Am* 2006 Apr;88 Suppl 2:21-4.
- (35) Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Kyvik KO. Is comorbidity in adolescence a predictor for adult low back pain? A prospective study of a young population 14. *BMC Musculoskelet Disord* 2006;7(29).
- (36) Kuhr J. Pludselig gav det et smæld i ryggen. Debatoplæg om aktiv, tværfaglig behandling af lumbal diskusprolaps. www . 2010. Ref Type: Internet Communication

- (37) Alexanderson KA, Borg KE, Hensing GK. Sickness absence with low-back, shoulder, or neck diagnoses: an 11-year follow-up regarding gender differences in sickness absence and disability pension. *Work* 2005;25(2):115-24.
- (38) Bendix T. Ondt i ryggen. *Ugeskr læger* 2001;163(37):4994-8.
- (39) Leboeuf-Yde C. Back pain--individual and genetic factors. *J Electromyogr Kinesiol* 2004 Feb;14(1):129-33.
- (40) Leboeuf-Yde C. Alcohol and low-back pain: a systematic literature review. *J Manipulative Physiol Ther* 2000 Jun;23(5):343-6.
- (41) Mattila VM, Saarni L, Parkkari J, Koivusilta L, Rimpela A. Predictors of low back pain hospitalization--a prospective follow-up of 57,408 adolescents. *Pain* 2008 Sep 30;139(1):209-17.
- (42) 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 (Phila Pa 1976 )* 2005 Apr 1;30(7):813-25.
- (43) Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The association between smoking and low back pain: a meta-analysis. *Am J Med* 2010 Jan;123(1):87-35.
- (44) Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2010 Jan 15;171(2):135-54.
- (45) Borg-Stein J, Dugan SA. Musculoskeletal disorders of pregnancy, delivery and postpartum. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2007 Aug;18(3):459-76.
- (46) Pollack KM, Cheskin LJ. Obesity and workplace traumatic injury: does the science support the link? *Inj Prev* 2007 Oct;13(5):297-302.
- (47) van TM, Koes B, Bombardier C. Low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002 Dec;16(5):761-75.
- (48) Linton SJ. Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. *J Occup Rehabil* 2001 Mar;11(1):53-66.
- (49) Iles RA, Davidson M, Taylor NF. Psychosocial predictors of failure to return to work in non-chronic non-specific low back pain: a systematic review. *Occup Environ Med* 2008 Aug;65(8):507-17.
- (50) Lotters F, Burdorf A, Kuiper J, Miedema H. Model for the work-relatedness of low-back pain. *Scand J Work Environ Health* 2003 Dec;29(6):431-40.
- (51) Crook J, Milner R, Schultz IZ, Stringer B. Determinants of occupational disability following a low back injury: a critical review of the literature. *J Occup Rehabil* 2002 Dec;12(4):277-95.
- (52) Westman A, Linton SJ, Ohrvik J, Wahlen P, Leppert J. Do psychosocial factors predict disability and health at a 3-year follow-up for patients with non-acute musculoskeletal pain? A validation of the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. *Eur J Pain* 2008 Jul;12(5):641-9.
- (53) Rasmussen C, Leboeuf-Yde C, Hestbæk L, Manniche C. Dårlig prognose for rygsmerter når patienten er involveret i erstatningssager: sekundærpublikation. *Ugeskr læger* 2009;171(19):1604-7.
- (54) Steenstra IA, Knol DL, Bongers PM, Anema JR, van MW, de Vet HC. What works best for whom? An exploratory, subgroup analysis in a randomized, controlled trial on the effectiveness of a workplace intervention in low back pain patients on return to work. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2009 May 20;34(12):1243-9.
- (55) Burton AK, Balague F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, et al. How to prevent low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2005 Aug;19(4):541-55.

- (56) Bigos SJ, Holland J, Holland C, Webster JS, Battie M, Malmgren JA. High-quality controlled trials on preventing episodes of back problems: systematic literature review in working-age adults. *Spine J* 2009 Feb;9(2):147-68.
- (57) Linton SJ, van Tulder MW. Preventive interventions for back and neck pain problems: what is the evidence? *Spine (Phila Pa 1976 )* 2001 Apr 1;26(7):778-87.
- (58) Maher CG. A systematic review of workplace interventions to prevent low back pain. *Aust J Physiother* 2000;46(4):259-69.
- (59) Schaafsma F, Schonstein E, Whelan KM, Ulvestad E, Kenny DT, Verbeek JH. Physical conditioning programs for improving work outcomes in workers with back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1):CD001822.
- (60) Maier-Riehle B, Harter M. The effects of back schools--a meta-analysis. *Int J Rehabil Res* 2001 Sep;24(3):199-206.
- (61) Nelson NA, Hughes RE. Quantifying relationships between selected work-related risk factors and back pain: a systematic review of objective biomechanical measures and cost-related health outcomes. *Int J Ind Ergon* 2009 Jan 1;39(1):202-10.
- (62) Hlobil H, Staal JB, Spoelstra M, Ariens GA, Smid T, van MW. Effectiveness of a return-to-work intervention for subacute low-back pain. *Scand J Work Environ Health* 2005 Aug;31(4):249-57.
- (63) Liddle SD, Gracey JH, Baxter GD. Advice for the management of low back pain: a systematic review of randomised controlled trials. *Man Ther* 2007 Nov;12(4):310-27.
- (64) Johansen K, Bihmann K, Mikkelsen S, Lynge E. Trends in sickness absence in Denmark. *Scand J Work Environ Health* 2009 Sep;35(5):334-41.
- (65) Westman A, Linton SJ, Theorell T, Ohrvik J, Wahlen P, Leppert J. Quality of life and maintenance of improvements after early multimodal rehabilitation: a 5-year follow-up. *Disabil Rehabil* 2006 Apr 15;28(7):437-46.
- (66) Hagen EM, Eriksen HR, Ursin H. Does early intervention with a light mobilization program reduce long-term sick leave for low back pain? *Spine (Phila Pa 1976 )* 2000 Aug 1;25(15):1973-6.
- (67) Hagen EM. Does light mobilization treatment reduce long-term sick leave for low back pain? *Norsk Epidemiologi* 2006;16(2):137-44.
- (68) Rehabilitering i Danmark: hvidbog om rehabiliteringsbegrebet. Marselisborgcentret; 2004.
- (69) Cieza A, Stucki G, Weigl M, Disler P, Jackel W, van der Linden S, et al. ICF core sets for low back pain. *J Rehabil Med* 2004 Jul;36:69-74.
- (70) Aas RW, Holte KA, Labriola M, Lund T, Tuntland H, R  e C, et al. Workplace interventions for low-back pain in workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009;(4).
- (71) van Geen JW, Edelaar MJ, Janssen M, van Eijk JT. The long-term effect of multidisciplinary back training: a systematic review. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2007 Jan 15;32(2):249-55.
- (72) Karjalainen KA, Malmivaara A, van-Tulder MW, Roine R, Jauhiainen M, Hurri H, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low-back pain among working age adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2).
- (73) Norlund A, Ropponen A, Alexanderson K. Multidisciplinary interventions: review of studies of return to work after rehabilitation for low back pain. *J Rehabil Med* 2009 Feb;41(3):115-21.
- (74) Staal JB, Hlobil H, van Tulder MW, Waddell G, Burton AK, Koes BW, et al. Occupational health guidelines for the management of low back pain: an international comparison. *Occup Environ Med* 2003 Sep;60(9):618-26.

- (75) Furlan AD, Pennick V, Bombardier C, van TM. 2009 updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Back Review Group. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009 Aug 15;34(18):1929-41.
- (76) Kilsgaard J, Sheron D, Bültmann U, Olsen L, Pedersen J, Lund T. Koordineret indsats for Arbejdsfastholdelse (KIA) af sygemeldte med længerevarende smertegener fra bevægeapparatet: beskrivelse af en tværfaglig rehabiliteringsindsats samt dokumentation af effekt og omkostninger. Kbh.: Arbejdsmiljøinstituttet; 2006.
- (77) Bultmann U, Sherson D, Olsen J, Hansen CL, Lund T, Kilsgaard J. Coordinated and tailored work rehabilitation: a randomized controlled trial with economic evaluation undertaken with workers on sick leave due to musculoskeletal disorders. *J Occup Rehabil* 2009 Mar;19(1):81-93.
- (78) Shaw W, Hong QN, Pransky G, Loisel P. A literature review describing the role of return-to-work coordinators in trial programs and interventions designed to prevent workplace disability. *J Occup Rehabil* 2008 Mar;18(1):2-15.
- (79) Pransky G, Shaw WS, Loisel P, Hong QN, Desorcy B. Development and validation of competencies for return to work coordinators. *J Occup Rehabil* 2010 Mar;20(1):41-8.
- (80) Gardner BT, Pransky G, Shaw WS, Nha HQ, Loisel P. Researcher perspectives on competencies of return-to-work coordinators. *Disabil Rehabil* 2010;32(1):72-8.
- (81) Anema JR, Steenstra IA, Bongers PM, de Vet HC, Knol DL, Loisel P, et al. Multidisciplinary rehabilitation for subacute low back pain: graded activity or workplace intervention or both? A randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007 Feb 1;32(3):291-8.
- (82) Haldorsen EM, Kronholm K, Skouen JS, Ursin H. Multimodal cognitive behavioral treatment of patients sicklisted for musculoskeletal pain: a randomized controlled study. *Scand J Rheumatol* 1998;27(1):16-25.
- (83) Indahl A, Velund L, Reikeraas O. Good prognosis for low back pain when left untampered. A randomized clinical trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995 Feb 15;20(4):473-7.
- (84) 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 (Phila Pa 1976)* 1998 Dec 1;23(23):2625-30.
- (85) Karjalainen K, Malmivaara A, Pohjolainen T, Hurri H, Mutanen P, Rissanen P, et al. Mini-intervention for subacute low back pain: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003 Mar 15;28(6):533-40.
- (86) Karjalainen K, Malmivaara A, Mutanen P, Roine R, Hurri H, Pohjolainen T. Mini-intervention for subacute low back pain: two-year follow-up and modifiers of effectiveness. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004 May 15;29(10):1069-76.
- (87) Kool J, Bachmann S, Oesch P, Knuesel O, Amberg T, de BR, et al. Function-centered 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 Sep;88(9):1089-94.
- (88) Lindstrom I, Ohlund C, Eek C, Wallin L, Peterson LE, Fordyce WE, et al. The effect of graded activity on patients with subacute low back pain: a randomized prospective clinical study with an operant-conditioning behavioral approach. *Phys Ther* 1992 Apr;72(4):279-90.
- (89) Skouen JS, Grasdahl AL, Haldorsen EM, Ursin H. Relative cost-effectiveness of extensive and light multidisciplinary treatment programs versus treatment as usual for patients with chronic low back pain on long-term sick leave: randomized controlled study. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002 May 1;27(9):901-9.
- (90) Staal JB, Hlobil H, Twisk JW, Smid T, Koke AJ, van MW. Graded activity for low back pain in occupational health care: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2004 Jan 20;140(2):77-84.

- (91) Storheim K, Brox JI, Holm I, Koller AK, Bo K. Intensive group training versus cognitive intervention in sub-acute low back pain: short-term results of a single-blind randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 2003 May;35(3):132-40.
- (92) van den Hout JH, Vlaeyen JW, Heuts PH, Zijlema JH, Wijnen JA. Secondary prevention of work-related disability in nonspecific low back pain: does problem-solving therapy help? A randomized clinical trial. *Clin J Pain* 2003 Mar;19(2):87-96.
- (93) Choi BK, Verbeek JH, Tam WW, Jiang JY. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1):CD006555.
- (94) Elders LA, van der Beek AJ, Burdorf A. Return to work after sickness absence due to back disorders--a systematic review on intervention strategies 165. *Int Arch Occup Environ Health* 2000 Jul;73(5):339-48.
- (95) van Geen JW, Edelaar MJ, Janssen M, van Eijk JT. The long-term effect of multidisciplinary back training: a systematic review 154. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2007 Jan 15;32(2):249-55.
- (96) 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 56. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2005 Apr 1;30(7):813-25.
- (97) Jordan JL, Holden MA, Mason-Elizabeth EJ, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults 73. Jordan Joanne L , Holden Melanie A, Mason Elizabeth EJ, Foster Nadine E Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults *Cochrane Database of Systematic Reviews : Reviews 2010 Issue 1* John Wiley & Sons , Ltd Chic 2010.
- (98) Linton SJ, van Tulder MW. Preventive interventions for back and neck pain problems: what is the evidence? 13. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2001 Apr 1;26(7):778-87.
- (99) Maher CG. A systematic review of workplace interventions to prevent low back pain 85. *Aust J Physiother* 2000;46(4):259-69.
- (100) Maier-Riehle B, Harter M. The effects of back schools--a meta-analysis 15. *Int J Rehabil Res* 2001 Sep;24(3):199-206.
- (101) Rainville J, Hartigan C, Martinez E, Limke J, Jouve C, Finno M. Exercise as a treatment for chronic low back pain 140. *Spine J* 2004 Jan;4(1):106-15.
- (102) Schaafsma F, Schonstein E, Whelan KM, Ulvestad E, Kenny DT, Verbeek JH. Physical conditioning programs for improving work outcomes in workers with back pain 92. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1):CD001822.
- (103) van TM, Koes B, Bombardier C. Low back pain 19. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002 Dec;16(5):761-75.
- (104) Hlobil H, Staal JB, Spoelstra M, Ariens GA, Smid T, van MW. Effectiveness of a return-to-work intervention for subacute low-back pain 126. *Scand J Work Environ Health* 2005 Aug;31(4):249-57.
- (105) Kool J, de BR, Oesch P, Knusel O, van den BP, Bachmann S. Exercise reduces sick leave in patients with non-acute non-specific low back pain: a meta-analysis 141. *J Rehabil Med* 2004 Mar;36(2):49-62.
- (106) 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 139. *Int Arch Occup Environ Health* 2005 Aug;78(7):523-32.
- (107) Norlund A, Ropponen A, Alexanderson K. Multidisciplinary interventions: review of studies of return to work after rehabilitation for low back pain 163. *J Rehabil Med* 2009 Feb;41(3):115-21.
- (108) Proper KI, Koning M, van der Beek AJ, Hildebrandt VH, Bosscher RJ, van MW. The effectiveness of worksite physical activity programs on physical activity, physical fitness, and health 155. *Clin J Sport Med* 2003 Mar;13(2):106-17.

- (109) Varekamp I, Verbeek JH, van Dijk FJ. How can we help employees with chronic diseases to stay at work? A review of interventions aimed at job retention and based on an empowerment perspective 142. *Int Arch Occup Environ Health* 2006 Nov;80(2):87-97.
- (110) Williams RM, Westmorland MG, Lin CA, Schmuck G, Creen M. Effectiveness of workplace rehabilitation interventions in the treatment of work-related low back pain: a systematic review 164. *Disabil Rehabil* 2007 Apr 30;29(8):607-24.