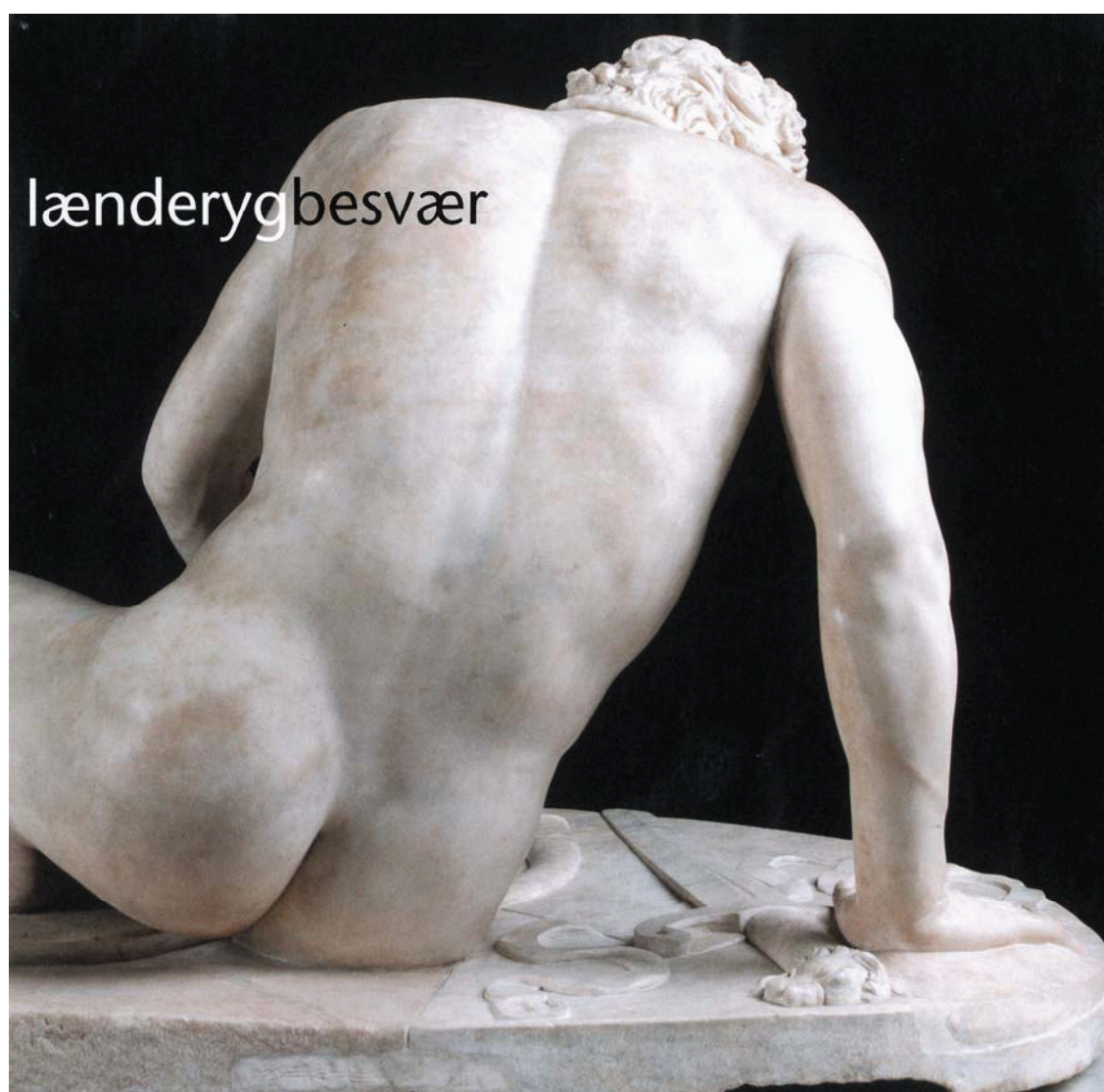


# Lænderygsmærter

– litteraturstudie af bedste viden på området  
*af fysioterapeut, ph.d. Anne-Mette Momsen*



Udarbejdet maj 2010



MARSELISBORG CENTRET

## Indholdsfortegnelse

<b>Baggrund</b> .....	<b>4</b>
<b>Formål</b> .....	<b>4</b>
<b>Metode</b> .....	<b>4</b>
<b>Afgrænsning</b> .....	<b>5</b>
<b>Søgehistorie</b> .....	<b>5</b>
<b>Søgestrategi</b> .....	<b>5</b>
<b>Strategi for udvælgelse og vurdering af litteratur</b> .....	<b>5</b>
<b>Kapitel 1 Lænderygsmerte - definitioner og forekomst</b> .....	<b>6</b>
Definitioner .....	6
Akut, subakut og kronisk lænderygsmerte .....	6
Forekomst .....	7
Behandlingsfrekvens af lænderygsmerte .....	7
Sygefravær på baggrund af lænderygsmerte .....	7
Samfundsøkonomi .....	8
<b>Kapitel 2 Konsekvenser af lænderygsmerte - prognostiske faktorer og sygefravær</b> .....	<b>9</b>
Konsekvenser .....	9
Sygefravær .....	9
Prognostiske faktorer for udvikling af akut lænderygsmerte .....	10
Prognostiske faktorer for udvikling af kroniske lænderygsmerte .....	10
Vurdering af evidens for prognostiske faktorer og prædiktorer for sygefravær .....	10
Eksempler på evidensvurdering af mulige risikofaktorer fra kliniske guidelines .....	11
Eksempler på interventioner om sygefravær og arbejdspladsforhold fra reviews .....	13
<b>Forløb af de sundhedsfaglige indsatser: udredning, diagnosticering, behandling</b> .....	<b>14</b>
<b>Kapitel 3 Udredning og diagnosticering</b> .....	<b>14</b>
Udredning .....	14
Diagnosticering .....	14
Eksempler på undersøgelse af prognostiske faktorer .....	15
Indhold i undersøgelsesforløb .....	16
Vurdering af evidens for diagnostiske test .....	17
Eksempler på anbefalinger af procedurer fra kliniske guidelines .....	18
Billeddiagnostik .....	19
Vurdering af evidens for billeddiagnostik .....	19
Eksempler på anbefalinger om henvisning .....	20
<b>Kapitel 4 Behandling</b> .....	<b>22</b>
Behandling .....	22
Aktører .....	22
Behandlingsstrategi .....	22
Vurdering af evidensgrundlag for behandlingsformer .....	23
Eksempler på anbefalinger af behandlinger fra kliniske guidelines .....	24
Eksempler på evidens af behandlinger fra reviews .....	26
Forebyggelse og egenomsorg .....	27

<b>Forløb af rehabilitering.....</b>	<b>29</b>
<b>Kapitel 5 Organisering af tværfaglig, tværsektoriel indsats .....</b>	<b>29</b>
Rehabilitering .....	29
Aktører.....	29
Biopsykosocial rehabiliteringsmodel og ICF.....	29
Graduering af indsats - stratificeringspyramide .....	30
Evidensvurdering af tværfaglig rehabilitering .....	31
Eksempler på tværfaglige indsatser .....	32
<b>Kapitel 6 Anbefalinger for tværfaglig, tværsektoriel rehabilitering .....</b>	<b>34</b>
Tværfaglige bidrag i rehabilitering .....	34
Eksempler på anbefalinger for tværfaglig, tværsektoriel rehabilitering .....	34
<b>Kapitel 7 Indikatorer .....</b>	<b>38</b>
Det Nationale Indikatorprojekt.....	38
International Classification of Function - ICF .....	39
<b>Appendix: Anbefalinger til behandlingsforløb fra guidelines .....</b>	<b>42</b>
<b>Reference liste til rapporten .....</b>	<b>45</b>
<b>Bilag 1 - Udvælgelse af studier til analyser .....</b>	<b>50</b>
<b>Bilag 2 - Sundhedsstyrelsens checkliste .....</b>	<b>52</b>
<b>Bilag 3 - Skematisk oversigt af reviews .....</b>	<b>54</b>
<b>Reference liste til bilag 3.....</b>	<b>69</b>
<b>Bilag 4 - Evidensvurdering af behandlinger .....</b>	<b>73</b>
<b>Reference liste til bilag 4.....</b>	<b>82</b>

## Baggrund

Forløbsprogrammet vedrørende muskel-skeletlidelser og implementering heraf forventes igangsat ved udgangen af 2012.

Området er komplekst med mange behandlings-, planlægnings- og samarbejds-mæssige udfordringer, der involverer både sundheds-, social- og beskæftigelsessektorer. Nærværende rapport er udarbejdet af fysioterapeut, ph.d. Anne-Mette Momsen, MarselisborgCentret foranlediget af formandskabets ønske om afdækning af evidens på området.

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 (1). Af muskel-skeletlidelser er lænderygsmerter den hyppigst forekommende. Generelt øger muskel-skeletlidelser risikoen for langvarigt sygefravær, som er stigende i Danmark.

Langvarig sygdom pga. lænderygsmerter, antallet af sygemeldinger og tidlig pensionering er steget (1999-2004). Lænderygsmerter øger risiko for langvarigt sygefravær og udstødning fra arbejdsmarkedet. Med sygefravær i over 4 uger er 20 % af patienter med lænderygsmerter ikke i arbejde 1 år efter (2). Af personer i Region Midtjylland med diskusprolaps eller anden ryg sygdom er 28 % på helbreds-betinget overførselsindkomst i aldersgruppen 25-65 år (3).

Nedsat funktionsevne og tidlig pensionering pga. lænderygsmerter er en stor socioøkonomisk byrde og et stigende problem, men ved tidlig identifikation af risiko og modifikation af psykosociale faktorer kan udvikling af kronicitet forebygges (4).

Patienter som ikke oplever forbedring indenfor de første 12 uger risikerer udvikling af kronisk lænderygsmerter (5). Tidlig identifikation af personer, der er i risiko for at udvikle langvarige forløb, kan reducere omkostninger både for den enkelte og samfundsøkonomisk (6).

## Formål

Formålet med litteraturstudiet er at samle bedste viden om lænderygsmerter, 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. Primært for at sikre anvendelse af evidensbaserede anbefalinger for den sundhedsfaglige indsats overfor patienter med lænderygsmerter. Sekundært 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.

## Metode

Der er foretaget en systematisk litteratursøgning primært på sekundære studier (meta-analyser og systematiske reviews, MTV-rapporter, og guidelines) med udgangspunkt i følgende spørgsmål:

Kapitel 1: Lænderygsmerter – definitioner og forekomst

Kapitel 2: Hvad er risici og karakteristisk for prognosen for langvarige forløb

Kapitel 3: Hvad er bedste viden om udredning, diagnosticering og indikationer for behandling

Kapitel 4: Hvad er evidensgrundlaget for kendte behandlinger og interventioner

Kapitel 5: Hvad er bedste viden om mulige aktører, overgange og samarbejdsmodeller

Rapporten indeholder en række eksempler på anbefalinger til sundhedsfaglige indsatser og rehabiliteringsforløb fra MTV-rapporter, internationale guidelines og reviews. Evidensgrundlaget for rapporten fremlægges i to skematiske oversigter af reviews (bilag 3 og 4).

Grundlaget for beskrivelsen i kapitel 1 er nyeste danske og internationale kliniske retningslinjer (guidelines) samt MTV-rapporter på området lænderygsmerter (6-22).

Til kapitel 2 hører en skematisk oversigt vedrørende risici for kronicitet, sygefravær og eksempler på arbejdspladsinterventioner for at reducere sygefravær og nye tilfælde af lænderygsmerter (bilag 3).

Kapitel 3 er primært udarbejdet på baggrund af nationale og internationale kliniske retningslinjer og et Cochrane Review om diagnosticering (23).

Til kapitel 4 er udarbejdet en skematisk oversigt af evidens for forskellige behandlingsformer for hhv. akut og subakut og kronisk lænderygsmerte som er baseret på Cochrane Reviews (bilag 4). Hvert kapitel afsluttes med en kort summation, der skal ses i sammenhæng med rapporten samt bilag.

## Afgrænsning

Projektets fokus er lænderygområdet (nedre ryg), og afgrænsningerne for søgningen er lænderyg, nedre ryg. Søgningen har dog udover "low back pain" også omfattet "back pain" og målgruppen er afgrænset til voksne (18-65 år).

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

Søgningen er afgrænset til perioden fra 2000 - april 2010, og artikler på sprogene engelsk, dansk, norsk og svensk er inkluderet.

## Søgehistorie

Søgningen til kapitlerne 2, 3 og 4 omfatter elementerne (prognose, udredning, diagnosticering, behandling/intervention). Der er foretaget flere uafhængige søgninger til besvarelse af de enkelte spørgsmål og med lænderygsmerte som gennemgående emneord.

Der er søgt litteratur i følgende databaser og informationskilder:

Cochrane Database of Reviews, CRD Centre for Reviews and Dissemination (herunder DARE, Database of Abstracts of Reviews of Effects, HTA, Health Technology Assessment), PubMed (MEDLINE), Embase, PsychInfo, Cinahl, den danske MTV-database, samt relevante selskabers hjemmesider (Dansk Reumatologisk Selskab, Dansk Selskab for Almen Medicin, Dansk Kiropraktor Forening, Dansk Selskab for Muskuloskeletal Medicin, Danske Fysioterapeuter).

## Søgestrategi

Søgningen i de ovenfor nævnte databaser er gennemført efter en i forvejen opstillet søgestrategi. Søgning er foretaget forskelligt i databaserne, idet disse er opbygget og indekseret forskelligt. Søgning er hvor det er muligt Thesaurus-styret (opbygget omkring databasens emneord, Mesh-ord). Derudover er søgningerne suppleret med fritekstsøgninger for at opnå "high recall". (For mere detaljeret information om søgning i de enkelte databaser kan henvises til søgehistorier.)

Eksempler på anvendte Mesh- og fritekst søgeord:

Lænderygsmertes: *Low back pain, Back pain,*

Prognose, arbejdsfastholdelse: *Rehabilitation, vocational, Workplace, Sick leave, Prognosis*

Diagnostisering, tidlig indsats: *Diagnosis, Diagnostic tests, routine, Early diagnosis, Subacute care*

Behandling: *therapeutics, Treatment outcome, rehabilitation, intervention, Secondary prevention, Tertiary prevention.*

## Strategi for udvælgelse og vurdering af litteratur

Projektleder har gennemgået litteraturlisten direkte via nettet eller via udskrifter. Vurdering af relevans afhænger i første omgang af om søgeprotokollens inklusions-/eksklusionskriterier er opfyldt.

Titler er gennemset og umiddelbart irrelevante titler sorteret fra. Ved de tilbageblevne artikler er abstract gennemset, og øvrige irrelevante artikler sorteret fra. Ved tvivl om opfyldelse af kriterier er artiklen vurderet i fuldttekst, hvorefter der er taget stilling til evt. inklusion. Udvalgelse af artikler til analyse af prognostiske faktorer, sygefravær og arbejdsforhold i forhold til lænderygsmertes er vist i et flow-diagram (bilag 1).

Idet der fokuseres på sekundærlitteratur, meta-analyser og systematiske reviews samt kliniske retningslinier har de fleste artikler et umiddelbart evidensniveau i fht. intern kvalitet.

Validering af indgående review/studier er foretaget vha. Sundhedsstyrelsens checkliste til systematiske oversigtsartikler og metaanalyser (bilag 2). Checklisten er oversat fra Method of Evaluating Research and Guideline Evidence's (MERGE) checklister, udviklet af New South Wales Department of Health i Sydney 1996. Evaluering af dokumentationens styrke følger ligeledes Sundhedsstyrelsens udarbejdede oversættelse for evidensniveauer og styrkegraderinger af anbefalinger (Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence and Grades of Recommendations (2001)).

## **Kapitel 1 Lænderygsmarter - definitioner og forekomst**

### **Definitioner**

Anatomisk afgrænses lænden fra nederste ribbenskant til nederste del af sædepartiet. Lænderygsbesvær benævnes som ondt i ryggen og defineres som træthed, gener eller smerter i lænderyggen, med eller uden udstrålende smerter til ben(ene) i MTV-rapport. Andre definitioner er som i denne rapport: smerter i lænden med eller uden udstråling til benene. Der er ingen alment accepterede diagnostiske kriterier der entydigt definerer lænderygsmarter.

### **Akut, subakut og kronisk lænderygsmerte**

Der forekommer i litteraturen forskellige afgrænsninger i fht. varighed af symptomer. Akutte lænderygsmarter kan både forekomme som førstegangstilfælde og som genopståede rygsmarter efter en periode uden smerter. Akut defineres som <6 uger, subakut >6 uger <12 uger, kronisk >12 uger (22).

I MTV-rapporten fra 2010 opdeles rygsmarter efter varighed i kortvarige < 4 uger, længerevarende 4-12 uger og langvarige > 12 ugers varighed, og der fokuseres på de længerevarende tilstande af 4-12 ugers varighed (21).

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

I nogle guidelines og randomiserede kontrollerede studier (RCT) skelnes der alene mellem akut < 3 måneder og kronisk lænderygsmerte. Cochrane Reviews beskriver akut, subakut og kronisk lænderygsmerte.

I amerikanske guidelines skelnes mellem subakut >4 - <12 uger og kronisk lænderygsmerte >12 uger.

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

Lænderygsmarter 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 (24).

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 (78)

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 langtfra entydig pga. forskellig definition af hhv. lænderygsmerte og forbedring ("recovery").

## **Forekomst**

### **Akut lænderygsmerte**

Muskel-skeletlidelser 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.

For lænderygsmerte er livsstilsprævalensen op til 84 %, for mænd omkring 70 % kulminerende i 40 års-alderen, og for kvinder progressivt stigende postmenopausal fra 60-80 % (11).

Punktprævalensen er 15-18 % for alle aldersgrupper (25). Af de 18-20 årige angav 50 % en episode med lænderygsmerte indenfor det sidste år (response rate 86 %) (12;29).

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 (1).

### **Kronisk lænderygsmerte**

Mellem 2-7 % af personer med kortvarige lænderygsmerte udvikler forløb med smerter i over 3 måneder (22). Efter en episode har 44-78 % tilbagevendende smerte og 26-37 % får perioder med sygefravær (11).

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

I Region Midtjylland angiver 12 %, 92.000 personer at have diskusprolaps eller anden ryg sygdom (3).

## **Behandlingsfrekvens af lænderygsmerte**

Blandt personer med lænderygsbesvær søger ca. 1/3 (37 % i 1999) behandling.

Personer med stærke smerter eller funktionsindskrænkende sygdom søger naturligt hyppigere hjælp, men 68 % med stærke smerter opsøger ikke behandling (18).

670.000 antages at have søgt behandling i DK for lænderygsmerte. 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 besøg hos egen læge er pga. lænderygsmerte, omkring 10 % visiteres til specialist eller hospital (21).

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 10-7 dage i 2003.

Der er imidlertid stigning i antal rygoperationer, selvom der ikke er klar evidens for operation som første valg iflg. kliniske retningslinjer (11;17).

Omkring 11.000 fik i 2007 en rygoperation og heraf hver femte (2.493 borgere i DK) 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 (26). Operationskoderne anvendes ikke ens landet over, og der er heller ikke kriterier for hvornår og hvilken type operation der tilbydes.

Ifølge formanden for Dansk Reumatologisk Selskab Berit Schjøttz-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 (21).

Antallet af rygoperationer er steget alene fra 2003-2007 med omkring 40 % (26). Der er ligeledes stor regional forskel på hvor mange patienter med lænderygsmerte der behandles operativt (21).

## **Sygefravær på baggrund af lænderygsmerte**

Problemet er ikke mindst stigningen i form af sygemeldinger, de der har ondt, sygemelder sig og behandles mere end tidligere (27).

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. lænderygsmærter, svarende til 150.000.

Der rapporteres desuden om stigende forekomst af rygklager 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.

Der er samtidig en klar tendens til stigende udgifter til sygedagpenge som følge af lænderyglidelser.

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). Virksomhedens 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 (28).

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 (28).

### **Samfundsøkonomi**

Af ikke dødelig sygdom koster ryglidelser mest af alle, i form af dagpenge, sygefravær, produktionstab, og forbrug af sundhedsydelse (19).

Ryglidelser er opgjort til knap 18 % af de samlede samfundsmæssige udgifter i NASTRA-betænkningen fra 1995, mens en undersøgelse i 1997 opgjorde udgifterne til 8.7 milliarder kr., og det er især sygefravær og pensioner som belaster samfundsøkonomien.

MTV rapporten fra 1999 vurderede omkostningerne til 10 mia. heraf direkte omkostninger på 3 mia. kr.

En undersøgelse fra 2008 opgør, at de samlede samfundsøkonomiske omkostninger for lænderygsmærter i perioden 2002-2003 udgjorde ca. 23,4 mia.kr (1).

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 (20).

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 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 (26).

### **Summation af Kapitel 1: Lænderygsmærter - definitioner og forekomst**

Litteraturen er ikke entydig pga. forskellige definitioner, og der angives forskellige afgrænsninger af akut, subakut og kronisk i fht. varighed af symptomer.

Lænderygsmærter kan ikke defineres alene ud fra varighed, det er snarere en tilstand karakteriseret ved perioder med og uden smerter af varierende intensitet.

Det er vigtigt at skelne mellem akut, tilbagevendende og kronisk lænderygsmerte.

Lænderygsmerte er den hyppigste muskel-skelet-lidelse 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 % af personer med kortvarige lænderygsmærter udvikler længerevarende forløb.

I Region Midtjylland angiver 92.000 at have diskusprolaps eller anden ryg sygdom.



## Kapitel 2 Konsekvenser af lænderygsmerte - prognostiske faktorer og sygefravær

### Konsekvenser

De mest anvendte effektmål for vurdering lænderygsmerte er: grad af smerte, funktionsevne i dagligdag, tilbagevenden til arbejde/arbejdsevne, 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.

### Sygefravær

Et estimat for antal personer med rygsmerter og sygemeldte i Region Midtjylland indenfor 1 år 2006-2007 beregnet på baggrund af "Hvordan har du det" og Danmarks Statistik viser, at 62.500 af 800.000 i arbejde har rygsmerter, og af samtlige 22.300 som er sygemeldte i over 6 uger, har 4.500 rygsmerter.

For enkelt tilfælde af akut lændesmerte prognosen er 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 (11;29).

Longitudinelle studier viser, at over 40 % af personer med kroniske lænderygsmarter havde smerter igen efter både 1 og 5 år, og kun 9 % af personerne med længerevarende lænderygsmarter 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.

Således konkluderes, at problemer med lænderygsmarter generelt ikke løser sig af sig selv, hvis det ignoreres (24). Lænderygproblemer øger risikoen for udstødning fra arbejdsmarkedet.

Ifølge New Zealands guideline er der hos patienter med symptomer > 8 uger sandsynlighed for udvikling af problemer med tilbagevenden til arbejde (8).

Efter 7 ugers sygdom er omkring 1/3 stadig fraværende fra arbejde, for personer med radierende smerte er det 16 % (19).

Studier viser, at 1 år efter har 33 % intermitterende eller varig smerte af moderat intensitet og 20 % har nedsat funktionsniveau, andre finder at kun 25 % er symptomfri efter 1 år, 71 % er tilfredse med tilstanden efter 1 år. Efter 1 år er omkring 6 % af personer med radierende smerte og 2,5 % uden stadig sygemeldte.

Påstanden om, at 90 % har det bedre efter en måned, holder derfor kun ved sygemelding som effektmål.

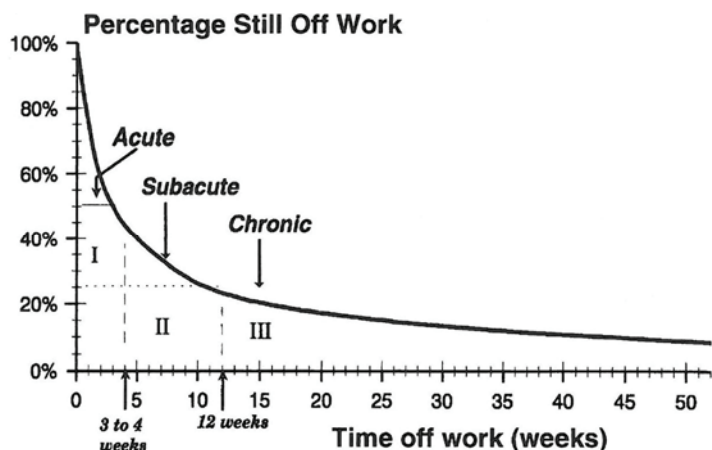
Lænderygsmarter kommer og går, antallet af perioder med tilbagevendende smerte kan være højt for nogle patienter (19). Samtidig afhænger smerteoplevelsen og smerteangivelsen af en uhyre kompleks interaktion mellem biologiske, psykologiske, adfærdsmæssige og sociale faktorer (25).

Rygsmerter korrelerer langt bedre med psykosociale forhold end med fysiske faktorer (27). Psykosociale faktorer er relaterede til nedsat arbejdsfunktion og helbredsopfattelse op til 3 år efter behandling (3).

I forhold til sygefravær er der et typisk forløb af akut, subakut og kronisk lænderygsmerte, en trefaset model i udvikling af kronicitet (figur 1).

Varighed af symptomer hhv. sygemelding har betydning for hvilken behandling der er evidens for. I den akutte fase hvor symptomer kan lindres, men samtidig kan være en risiko for, at overbehandling og for mange undersøgelser vil blive en hindring for forbedring.

**Figur 1**



Model af tre stadier i udvikling af arbejdsrelateret kronisk nedsat funktionsevne (Frank et al. 1996)

### Prognostiske faktorer for udvikling af akut lænderygsmerte

En række modificerbare risikofaktorer er forbundet med lænderygsmerters opståen, men primær forebyggelse findes der i dag ikke dokumenterede effektive strategier for (30;31). Der bør derfor sættes på sekundær forebyggelse.

Epidemiologiske undersøgelser viser modstridende resultater i fht. prædiktorer for akut lænderygsmerte: rygning, manglende træning, hårdt arbejde, vibrationsrelateret arbejde (22). 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 (24). Andre faktorer med mindre evidens er tungt fysisk arbejde, hyppig foroverbøjning, rotation, løft, træk og skub, repetitivt arbejde, statisk stilling og vibrationer (12). Psykosociale risikofaktorer inkluderer stress, lidelse "distress", angst, depression, kognitiv funktion og smerte adfærd, tilfredshed og mentalt stress på arbejde (23). 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 (22).

### Prognostiske faktorer for udvikling af kroniske lænderygsmarter

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 (30). Desuden er der ingen fysiske test fundet med prognostisk værdi (11).

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 lænderygsmarter (Tabel 1), som interventioner med fordel kan rettes imod.

### Vurdering af evidens for prognostiske faktorer og prædiktorer for sygefravær

En skematisk oversigt med evidensvurdering samt konklusioner af reviews fra søgeresultaterne om hhv. prognose og risikofaktorer samt sygefravær og arbejdsforhold fremgår af bilag 3. Skemaet indeholder desuden vurdering og konklusioner på reviews om interventioner med fokus på at reducere tilfælde af lænderygsmerte og sygefravær. I alt indgår 52 reviews i analysen, heraf

38 med prognostiske faktorer, 14 med sygefravær samt i alt 19 med primær fokus på intervention.

Der er stærk evidens for, at manglende forventninger i fht. forbedring og tilbagevenden er prædikator for udvikling af kronisk lænderygsmerte (32). Afgørende faktor er medarbejderens egen tro på, at smerten er forårsaget af arbejdet.

Et studie har vist, at dårligt selvvurderet helbred var signifikant prædikator for kronicitet (OR 1.9). Patientens tidligere historie er den bedste prædikator, fordi lænderygsmarter ofte er et tilbagevendende problem (25). En af de stærkeste påvirkninger af lænderygsmerte efter ½-1 år er patientens opfattelse af smerte.

Det er formentligt bedre at se på prognosen separat for personer, der er sygemeldte, idet deres score for smerte og nedsat funktionsevne er højere (29). For sygefravær er smerteniveau i samspil med nedsat funktionsevne en væsentlig prognostisk faktor (33).

Der er stærk evidens for, at jo længere tids sygefravær jo mindre er chancen for at vende tilbage. Der er moderat evidens for at "fear-avoidance beliefs" og adfærd (figur 2) er prædikator i fht. tilbagevenden til arbejde (24).

### **Eksempler på evidensvurdering af mulige risikofaktorer fra kliniske guidelines**

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

Psykosociale faktorer: arbejdsrelaterede faktorer, psykosocial stress, depressivt humør, grad af smerte og funktionsnedsættelse, tidligere episoder af lænderygsmerte, ekstrem smerteadfærd og forventninger.

A= stærk evidens, B=moderat evidens (11).

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

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

B: Der er moderat evidens for psykosocial "distress", depression, smerteintensitet, "functional impact", ekstrem symptomrapportering, forventninger om forbedring og tidligere episoder som prædiktorer.

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

B: Der er moderat evidens for, at tidligere og længere varighed af smerte forudsiger tilbagefald men ikke varighed af følgende episoder.

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

**Tabel 1 Mulige risikofaktorer for udvikling af kroniske lænderygsmærter**

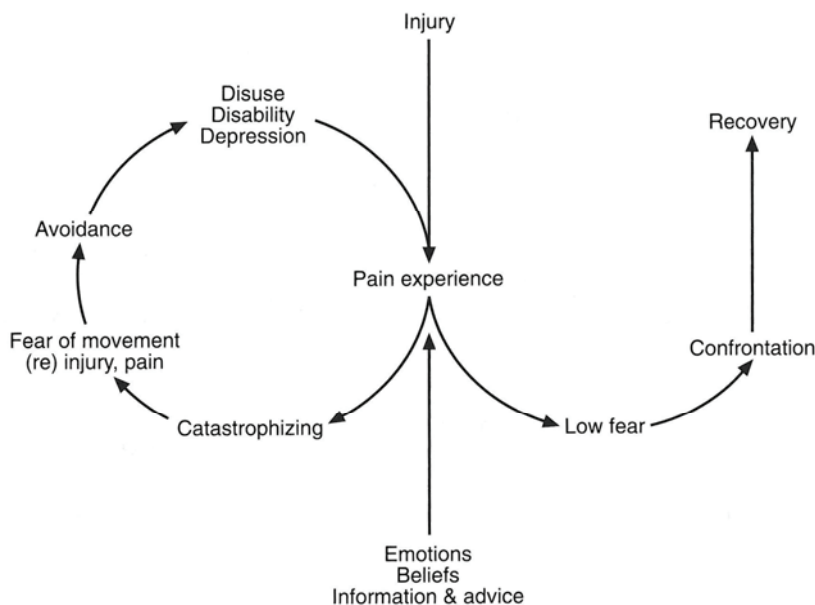
	Risikofaktorer for kronicitet	Reference (evidensgrad)
Sociodemografiske	Alder	
	Arvelighed**	(19;34)
	Køn	(36)
	Civilstand	(35)
	Sundhedstilstand	
	Arbejde	(35)
	Uddannelsesnivea	(36)
	Arbejdsstatus	(2)
Individuelle*	Lokal arbejdsløshedsrate	(2)
	Overvægt	(37)
	Kraftig smerte og funktionsnedsættelse	(11) (B)
	Udstrålende smærter	(11) (B)
	Rygning, alkohol, Socialgruppe	(38)
Arbejdsrelaterede*	Nuværende eller tidligere arbejdsskade-, erstatnings- eller pensionssag under behandling	
	Tungt arbejde***	(11) (B)
	Mange løft ved tilbagevenden til arbejde	
Psykosociale	Utilfreds med jobsituationen	
	Stress	(11) (B) (39)
	Depression	(11) (B)
	Somatisering	
	Overdreven sygdomsadfærd	(11) (B)
	"Fear-avoidance belief" (Figur 2)	(32) (36)

\*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 lænderygbesvær)

**Figur 2 Fear-avoidance model**



Modellen viser hvordan angst for bevægelse og opståen af ny skade kan medføre, at nogle personer udvikler kronisk nedsat funktionsevne.

### **Eksempler på interventioner om sygefravær og arbejdspladsforhold fra reviews**

Et Cochrane review viser, at et fysisk rehabiliteringsprogram på arbejdspladsen har effekt på sygefravær ved subakut lænderygsmerter (40). Andre arbejdspladsinterventioner har også vist moderat evidens for reduktion af sygefravær (41). Der er stærk evidens for at intervention efter 4-12 ugers fravær er det bedste tidspunkt for start af terapi (42).

De fleste kliniske interventioner er ineffektive i fht. at få medarbejderen i arbejde efter langt fravær med lænderygsmerter (11).

Dog viser nogle (skandinaviske) studier, at tværfaglig, intensiv træning med elementer af ergonomi, afslapning, og smerteadfærd signifikant øge både tilbagevenden til arbejde efter 1 års sygefravær, fysisk kapacitet og generelle helbredsbedring (43-45).

### **Summation af kapitel 2: Konsekvenser af lænderygsmerter - prognostiske faktorer og sygefravær**

- Lænderygsmerter øger risiko for udstødning, problemer med langvarige lænderygsmerter løser sig generelt ikke af sig selv, hvis det ignoreres.
- Hos patienter med symptomer > 8 uger er der risiko for problemer med tilbagevenden til arbejde.
- Symptomer kan lindres i akut fase, men samtidig kan overbehandling og for mange undersøgelser blive en hindring for forbedring.
- Smerteoplevelsen afhænger af en kompleks interaktion mellem biologiske, psykologiske, adfærdsmæssige og sociale faktorer. Lænderygsmerter korrelerer mindre med fysiske faktorer end med psykosociale forhold (arbejdsrelaterede faktorer, psykosocial stress, depressivt humør, ekstrem smerteadfærd og forventninger til forbedring/tilbagevenden).
- Personens tidligere historie er den vigtigste prognostiske faktor, fordi lænderygsmerter ofte er tilbagevendende, mens der ikke er fundet fysiske test med prognostisk værdi.
- Nogle risikofaktorer er modificerbare, og tidlig identifikation og indsats overfor disse er vigtig for forløbet og for at forebygge recidiv.
- Der er bla. dokumentation for at arbejdsrelaterede faktorer (høje jobkrav, tempo, tungt arbejde) er mulige risikofaktorer.
- Ligeledes er medarbejderens forventninger til forbedring og tilbagevenden en afgørende faktor.
- Overdreven sygdomsadfærd, som angst for bevægelse og opståen af ny skade, "fear-avoidance beliefs" kan også være medvirkende årsag til, at nogle udvikler kronisk lænderygsmerter.
- I Region Midtjylland har 62.500 af personer i arbejde rygsmerter, og 4.500 (=hver 8. sygemeldte) er sygemeldte > 6 uger på grund heraf.

## **Forløb af de sundhedsfaglige indsatser: udredning, diagnosticering, behandling**

### **Kapitel 3 Udredning og diagnosticering**

#### **Udredning**

Lænderygsmerter er ikke en sygdom men et symptom. Problemet er hvordan vi reagerer, og hvad vi gør ved det (2).

Kronisk lænderygsmerter er ikke en enhed ("entity") og klinisk diagnose men snarere et symptom (11).

Diagnostisk triage (visitation)

Der er generel international konsensus om vigtigheden og basis principperne for differential diagnosticering, og klassifikation af alle lænderygpatienter i tre kategorier, på trods af svag videnskabelig evidens om den diagnostiske triage (1;7).

Diagnostisk triage anbefales ved første undersøgelse og ved gentagen kontakt med patienten med lænderygsmerter for at udelukke alvorlig patologi (røde flag) og påvirkning af nerverod.

Klassifikation

Grundig anamnese og klinisk rygundersøgelse er vigtigt mhp. at klassificere patienten i en af tre hovedkategorier:

- 1) uspecifik/mekanisk lænderygsmerter
- 2) nerverodssmerter og
- 3) alvorlig og/eller specifik rygsygdom, indikeret med røde flag

Uanset hvor i forløbet er klassifikation af patienten og dernæst information til patienten afgørende. Symptomer og fund kan ændres, så patienten undervejs i forløbet bevæger sig til en anden kategori "Keep diagnosis under review at all times".

#### **Diagnosticering**

Første kontakt med grundig anamnese og klinisk rygundersøgelse har til formål at udelukke tilstedeværelse af alvorlige rygsygdomme. Anamnesen kan påbegyndes allerede telefonisk (afklaring af evt. feber, inflammation, mistanke om malignitet).

Prioritering af undersøgelsesproceduren følger klinisk ræsonering:

Først at undersøge om symptomerne er muskel-skelet relateret og udelukke ikke spinal patologi. Dernæst at udelukke alvorlig spinal patologi. Mistanke herom kan vækkes af anamnese og klinisk undersøgelse, der vil være andre tegn end lænderygsmerter.

Næste prioritet er at bestemme om smerterne stammer fra nerverødder. Smertedistribution og mønster vil indikere det, og den kliniske undersøgelse kan understøtte fundene.

Hvis det ikke er tilfældet klassificeres smerten som uspecifik lænderygsmerter.

#### **1. Uspecifikke rygsmerter, med eller uden udstråling (ses hos 80-90 %)**

Hyppigst er ikke-specifik lænderygsmerter, som er uden specifik påviselig patoanatomisk årsag.

De mest vigtige kriterier for ikke-specifik lænderygsmerter:

Fælles er smerter med bevægeindskrænkning med eller uden udstrålende smerter til balle eller ben. Sekundært til de fleste ikke-specifikke lænderygsmerter der har stået på nogen tid er forstyrret balance i de hofterelaterede muskelgrupper.

Typiske fund er nedsat bevægelighed i columna, ingen billeddiagnostiske fund eller laboratoriefund.

Typisk er der smerteudbredelse i lænderyg, gluteusområde og lår.

Smerteintensitet varierer, personen kan ofte finde en aktivitet eller position der letter smerten, ifølge Waddell "behavioural signs" (2).

Patienten er i generel god sundhedstilstand.

Lumbago, "functional based spinal lesion"

Strukturer der ofte er medinddraget er diskus (40 %), sacroiliacaled (20 %) og facetled (15-40 %) (Bogduk 2002), og en lille gruppe af patienternes besvær skyldes hoftelid og muskler hertil.

## **2. Nerverodssmerter (ses hos 5-10 %)**

De mest vigtige kriterier for nerverodsaffektion:

Radierende smerte til et eller flere dermatomer

Parastæsi, "numbness"

Positiv Laségue test

Motorisk, sensorisk og/eller reflekspåvirkning

Hoste påvirker smerte

Cauda Equina syndrom og/eller progressive neurologiske tegn

Spinal stenose ("vertebrogenic claudication")

- alder oftest >60 år;

- smerte, let parese i et/to ben

- følesløs, tyngdefornemmelse i ben

## **3. Alvorlig spinal patologi, med røde flag (ses hos 1-5 %)**

De mest vigtige diagnoser er fraktur, neoplasia og inflammatorisk rygproblem (discitis, Bechterew).

Røde flag:

Alder < 20 og >55 år

Konstant smerte, hvilesmerter

Smerte i thorax

General sygdomsfølelse, vægttab

Traume (fraktur), cancer, steroid- eller immunnedsættende medicin, stofmisbrug

Udbredte neurologiske tegn

Høj ESR, morgen stivhed > 1 time

### **Eksempler på undersøgelse af prognostiske faktorer**

Kliniske guidelines anbefaler inddragelse af disse faktorer som led i udredning, men der er variation i fht. metoder og timing. Iflg. EU-guidelines er undersøgelse af prognostiske faktorer essentielt før planlægning af evt. behandling (7;10).

Nogle internationale kliniske guidelines anbefaler en form for screening af de psykosociale faktorer, såkaldte gule flag (DK, Sverige, Norge, New Zealand, Finland, UK); andre anbefaler undersøgelse heraf efter 4 uger eller ved gentagen konsultation (USA, Australien, Holland, Schweiz, Tyskland).

EU-guideline beskriver 4 grupper af faktorer, mens New Zealands guideline benytter et standardiseret spørgeskema og tillægger psykosociale faktorer større vægt (8). Allerede ved første besøg foretages en kort afklaring heraf og en videre udredning efter 4-6 uger, hvis der ikke er forbedringer (46).

Waddell angiver følgende forslag til spørgsmål om screening (2).

"Have you had time off work in the past with back pain?

What do you understand is the cause of your back pain?

What are you expecting you will help you?

How is your employer responding to your back pain? Your co-workers? Your family?

What are you doing to cope with your back pain?

Do you think you will return to work? When?"

Svensk guideline anbefales ligeledes at udrede psykosociale faktorer som en normal del af første undersøgelse, og tillægger faktorerne stor vægt ikke kun i fht. udvikling af kronicitet, men også i de tidlige stadier (7).

EU-guidelines anbefaler screening ved patienter med tilbagevendende episoder eller ingen forbedringer ved forløb af lænderygsmerte (11;22).

### **Gule flag**

Psykosociale faktorer, der kan være indikatorer for udvikling af kroniske lænderygsmarter (8):

- Holdninger og tro vedrørende rygsmerte ("attitudes and beliefs about back pain"), eksempelvis tro på, at rygsmerte er farlig, og at passiv behandling er effektiv.
- Smerte adfærd ("behaviours and fear of avoidance"), eksempelvis frygt for at bevægelse forværrer smerten, og dermed nedsættes aktiviteten.
- Kompensations forhold ("compensations issues"), eksempelvis dagpenge.
- Emotionelle problemer ("emotions"), eksempelvis depression, angst, stress, tendens til social isolation.
- Familieforhold
- Arbejdsrelaterede problemer

### **Blå og sorte flag**

En international konference med 21 deltagere (the "Decade of the Flags Working Group") har udbygget screeningsmetoden med flag. De gule flag, arbejdspladsfaktorer som tidligere var inkluderet heri, er nu kategoriseret i to grupper som hhv. sorte flag: arbejdspladsbetingelser, der påvirker funktionsevne og blå flag, som er de individuelle opfattelser om arbejdet, der kan påvirke funktionsevne.

Gruppen fandt for personer med kronisk nedsat rygfunktion 7 arbejdspladsvariable:

fysiske jobkrav, muligheder for at modificere arbejdet, job stress, social støtte i arbejdet, jobtilfredshed, forventning til genoptagelse af arbejde samt frygt for gentagen episode.

De foreslår en optimal screening som indeholder en kombination af spørgeskema (Ørebro Muskuloskeletale spørgeskema), interview og arbejdspladsbesøg til at afdække blå og sorte flag (47).

### **Indhold i undersøgelsesforløb**

1. Udvidet anamnese: beskrivelse af forløb, funktionsafgrænsning, symptomadfærd ved forskellige aktiviteter, bevægelser, og stillinger. Supplerende oplysninger om tidligere forløb, udredning i andet regi, medicinforbrug, generelt helbred, faktorer der kan tyde på røde flag.
2. Screening for psykosociale faktorer (identifikation af gule flag - risikofaktorer for kronicitet)
3. Klinisk undersøgelse

I fht. klinisk undersøgelse er anbefalingerne i guidelines forskellige, men nogle forhold er gennemgående (46):

Observation/inspektion

Palpation

Bevægelsestest (ryg, hofte, bækken)

Neurologisk screening (strakt benløft test indgår i samtlige internationale guidelines)

Udvidet klinisk undersøgelse er ikke altid påkrævet ved akut lænderygsmerte uden indikation af alvorlig patologi eller nerverodstryk (11).

Men en kort klinisk undersøgelse er altid indikeret, og en korrekt gennemført test af strakt benløft er den mest akkurate test i fht. at identificere nerverodssmerte.

Det er væsentligt, at undersøgelsen gennemføres af en sundhedsprofessionel med kompetente færdigheder og kompetence afhænger af tilstrækkelig træning.



**Tabel 2 Klinisk undersøgelse ved akut lænderygsmerte - fysisk eksamination (19)**

Anbefalet test (styrke i fht. at teste)	Diagnostiske muligheder	Dokumentation for anbefaling på baggrund af studier: A: høj kvalitet, B: god kvalitet
Mobilitet, moderat	Sidebøjning	B
	Foroverbøjning	Mangler dokumentation
Nervestræk, stærk anbefaling	Strakt benløft (Lasegue)	A
	Krydset Lasegue	
	Femoral stræk	
	Muskelfunktion	A
Neurologisk, stærk	Sene refleks	Mangler dokumentation
	Sensibilitet	Mangler dokumentation
Supplerende	Blod, urin, billeddiagnostik	Moderat anbefaling

Der anbefales smerteprovokationstest og undersøgelse af bevægeudslag for regioner af columna. Der anbefales **ikke**: spinale palpationstest, bløddelstests, segmentær undersøgelse af mobilitet og SLR.

### Vurdering af evidens for diagnostiske test

A: stærk evidens, B: moderat evidens, C: begrænset (11).

A: Bløddelstest er ikke reliable.

A: Regional bevægelsestest har bedre reliabilitet end segmental test.

A: For alle palpationstest er intratester reliabilitet bedre end intertester reliabilitet.

B: "As palpatory diagnostic tests have not been established as reliable and valid, the presence of the manipulable lesion remains hypothetical."

B: Af palpationstest er smerteprovokationstest de mest valide test.

C: Spinal palpationstest er der ikke konsensus om.

B: Der er moderat evidens for diagnostisk værdi af strakt benløft test ved kronisk lænderygsmerte.

B: Ingen test har høj sensitivitet og specificitet for radiculopati, ankylotisk spondylitis eller vertebral cancer.

Udvidet rygudredning i Region Midtjylland og Region Nord.

Projekter med udvidet udredning hos praktiserende fysioterapeuter er tidligere foregået i Viborg, Ringkøbing, Vejle og Århus Amt. I 2007 blev projekterne videreført i en fælles forsøgsordning i Region Midtjylland i en 3-årig periode og fortsætter til medio 2011.

Patienterne er lægefagligt screenet for alvorlig patologi og progressivt nerverodtryk, så tilbuddet henvender sig til patienter med subakut og kronisk uspecifik lænderygsmerte. Testning foregår standardiseret ved specialuddannede fysioterapeuter ud fra en evidensbaseret klassifikationsmodel inspireret fra Lasslett og Tom Petersen, som beskrevet i "Procedurebog udvidet rygudredning Region Midtjylland".

Der anvendes selvrapporteringskemaer:

Smerte-skala, NPRS 0-10 (smerte sidste døgn, sidste 3 eller 7 døgn, værste og mindste smerteniveau).

Roland Morris Questionnaire: spørgeskema til vurdering af smerte og funktionsniveau.

Ørebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire anvendes mhp. psykosociale faktorer.

I udredningen foretages desuden: inspektion, bevægetest, perkussionstest, grov neurologisk test.

## Eksempler på anbefalinger af procedurer fra kliniske guidelines

USA 2009 (14)

“Strong recommendations:

Conduct a focused history and physical examination

Place into 3 broad categories: nonspecific, potentially associated with radiculopathy or stenosis, or potentially associated with another specific spinal cause.

Include assessment of psychosocial risk factors, which predict for chronicity.”

USA 2008, Adult low back pain – guideline, instructions for clinical systems improvements

A. Screening via triage evaluering.

B. Generel undersøgelse:

Lokalisation af smerte (med /uden udstråling over/under knæ)

Varighed af smerter <6 uger

Subjektiv smerte graduering, 0-10

Funktion, status

Historie om tidligere smerte eller operation, inklusiv røde flag

Psykosociale indikatorer,

Tidligere behandling og respons

Arbejdsstatus

C. Klinisk undersøgelse.

New Zealand 2004 (8)

Målene for undersøgelsen er:

At udelukke røde flag

Identificere neurologiske forhold der kræver umiddelbar specialist behandling

At undersøge og kortlægge funktionsbegrænsninger forårsaget af smerte

Afgøre muligheder for klinisk behandlingsforløb

### Akut:

Det er vigtigt at kortlægge historien for den akutte episode og faktorer, som begrænser tilbagevenden til almindelig aktivitet, herunder arbejde. Herunder må kravene til dagligliv, fritid og arbejde kortlægges.

Det er væsentligt at skelne mellem akut, tilbagevendende og kronisk før vurdering af gule flag.

### Kronisk:

Evidens i fht. at funktionsevnen forværres:

Hvis kronisk rygsmerte behandles lige som en ny episode af akut lændebesvær. Især hvis behandlingen beror på en snæver medicinsk smertemodel og kortvarende symptombehandling.

Hvis der mangler instruktion i selvbehandling (“self-management”) og aktivitet.

Hvis smertetilstanden sanktioneres og der ikke iværksættes intervention som kan forbedre funktion. Hvis der iværksættes unødvendige undersøgelser og fortsat tro på “broken part hypothesis”.

Panel on behalf of the COST B13 Working Group on Guidelines in Low Back Pain 2007 (48).

Akut (< 6 uger), første konsultation:

Indhent information på kerne effektmål: smerte, funktion

Udeluk røde flag og ikke-spinal smerte

Ingen rutinemæssig billeddiagnostik

Informer og overbevis (“reassure”) patienten. Rådgiv om at fastholde daglige aktiviteter og job om muligt

Udskriv medicin om nødvendigt: første valg paracetamol, sekundært NSAIDs

Overvej muskelafslappende medicin (kort tid) eller spinal manipulation

Undgå overmedicinering

Vær opmærksom på gule flag (holdninger, forventninger, smerteadfærd, emotionelle problemer)

### **Subakut (6-12 uger), revurdering:**

Vær opmærksom på minimum klinisk relevant ændring af effektmål

Overvej patientens forventninger

Overvej gule flag hvis effektmål ikke er positivt ændrede

Genundersøg jævnligt med valide måleredskaber effekten af behandling

Fokuser på funktion

Prioriter aktive behandlinger

Overvej multidisciplinære programmer med arbejdspladstilknøytning for sygemeldte patienter

(< 4-8 uger)

### **Kronisk (> 12 uger), udførlig gentagelse af de kliniske undersøgelser**

I tilfælde af mindre funktionsnedsættelse, kan simple evidensbaserede terapier (øvelser, medicin og korttidsintervention) være tilstrækkelige

I sværere tilfælde prioriter (biopsykosocial) multidisciplinære tilgange

Et oplæg til et forløb for akut lænderygsmerte baseret på guidelines fra NZ og UK er vist side 37.

### **Billeddiagnostik**

Hos 25-75 % af rygraske kan påvises fund ved CT-skanning som er forenelige med discusprolaps. Omkring 50 % af alle 50-årige har slidgigtforandringer, men forekomst af lænderygbesvær er den samme som hos personer uden slidgigt, som må anses at være et naturligt aldersfænomen. Viden om udvikling og den biologiske mekanisme er stort set ukendt. Degenerative ryglidelser omfatter spondylose, discusdegeneration/prolaps, spondylartrose (25).

### **Vurdering af evidens for billeddiagnostik**

#### **Akut lænderygsmerte**

Der er ingen evidens for billeddiagnostiske test for akut lænderygsmerte (22).

Rutinemæssig diagnostisk billeddiagnostik skal undgås ved uspecifik lænderygsmerte (13).

Der anbefales heller ikke radiografisk billeddiagnostik (røntgen, CT eller MRI), knoglescanning, SPECT, diskografi, blokade i facetled, medmindre en specifik årsag er stærkt mistænkt.

MRI er den bedste procedure, hvis der er mistanke om radikulære symptomer, discitis eller neoplasma (22).

#### **Kronisk lænderygsmerte**

A: stærk evidens, B: moderat evidens, C: begrænset

Røntgen anbefales for undersøgelse af strukturelle deformiteter.

B: Moderat evidens for røntgen.

B: Moderat evidens for at MRI er bedst for patienter med radikulære symptomer eller for mistanke om discitis eller neoplasm.

B: Moderat evidens for at injektion, MRI og diskografi ikke er reliable for diagnosticering af facetleds- og discogene smerter. EMG kan ikke anbefales som diagnostisk procedure (11).

**Tabel 3 Billedagnostik**

Billedagnostik	Anbefaling	Kommentarer	Ref.
1) Ved røde flag	Altid, MRI først	International konsensus om MRI Patologien er evt. udenfor lænderegionen og kan derfor ikke undersøges med røntgen-billede eller CT-scanning.	EU, USA  NZ
2) Ved nerverodstryk	Uden symptomforbedring > 4-6 uger: MRI/CT  Tidligere "herniated disc": MRI	Ved tegn og symptomer på radikulopati eller stenosis: MRI/CR, kun ved patienter hvor operation eller epidural steroid injektion er mulig	USA

**Eksempler på anbefalinger om henvisning**

Ifølge Dansk Reumatologisk selskab skal der tages stilling til MR-scanning ved røde flag (begrundet mistanke om alvorlig, specifik ryglidelse) og ved rodtryk > 4 uger. Patienter med uspecifikke smerter skal henvises til speciallæge/rygambulatorium efter 8 uger, såfremt smerterne ikke kan håndteres af patient og/eller egen læge/behandler.

Ved nerverodssmerter og manglende bedring < 4 uger skal der tages stilling til evt. henvisning til billedagnostik, speciallæge/sekundærsektor. Henvisning til røntgen skal kun ske i tilfælde af mistanke, eller ved varighed > 4 uger (20).

"Signs or symptoms of radiculopathy or stenosis should be evaluated with MRI or CR - only if they are potential candidates for surgery or epidural steroid injection." (16).

Henvisning til speciallæge skal ske umiddelbart, hvis der optræder alarmerende symptomer.

Indlæggelse bør normalt undgås, på nær ved alvorlig ryg sygdom.

Patienten anbefales straks at opsøge skadestue ved mistanke om knoglebrud.

*Klinisk undersøgelse ved radiculopati, iskias*

Angående klinisk undersøgelse ved lumbal radiculopati ("sciatica") viser det ene Cochrane Review udarbejdet af Cochrane Back Group Review (19 studier, N: 71-2504), at fysiske test anvendt til diagnosticering af lumbal diskusprolaps har dårlig diagnostisk værdi (23).

Strakt benløft test, som indgik i de fleste studier, viste høj sensitivitet (samlet estimat 0,92) med meget varierende specificitet (samlet estimat 0,28). Krydset benløft test viste ligeledes høj specificitet (0,90) og lav sensitivitet (0,28). Billedagnostik viste mere heterogenitet og dårligere sensitivitet.

Studiet konkluderer, at resultaterne gælder kirurgiske patienter, som ikke er generaliserbare til primærsektor eller en ikke-selektet population. Anvendt isoleret har de fleste fysiske test dårlig diagnostisk værdi, formentlig er der bedre resultat ved en kombination af flere test (33).

Der er uklarhed om definitioner, bla. er iskias ("sciatica") et symptom snarere end en specifik diagnose.

Radiculopati, relateret til diskus protrusion involverer et ben, og iskias-betegnelsen er for begrænset, idet nerverødder fra L1 til L4 også kan være involveret. Termen er beskrevet som arkaisk og forvirrende. Der er begrænset eller ingen evidens for ofte anvendte behandlinger, resultater for operation og konservativ behandling er ens efter 1 år, mens operation kan medføre hurtigere smertelindring for patienter med smerteforløb >6-8 uger (34). Et dansk ph.d.-studie viste bedre effekt med træning end operation af patienter med radikulære smerter i fht. nedsat udstrålende smerte (26).

### **Summation af kapitel 3: Udredning og diagnosticering**

- Lænderygsmarter er ikke en sygdom, men et symptom.
- Kun hos få personer med lænderygsmerte kan der stilles en patoanatomisk diagnose.
- Trods svag evidens er der konsensus om basis principper for klassifikation i tre kategorier (diagnostisk triage: sortering og prioritering i sundhedssektoren):
  - 1) uspecifik rygsmerte med/uden udstråling, som gælder 80-90 %
  - 2) nerverodssmerter, der ses hos 5-10 %, eller
  - 3) alvorlig spinal sygdom med røde flag, der kun gælder i 1-5 % af tilfælde.
- Generelt indeholder udredning tre dele: anamnese, screening for gule flag og klinisk undersøgelse.
  - 1) En udvidet anamnese med beskrivelse af nuværende og evt. tidligere forløb, symptomer ved forskellige aktiviteter og funktion.
  - 2) Undersøgelse af gule flag, psykosociale faktorer, ved første kontakt, som kan være indikatorer for udvikling af kroniske lænderygsmarter - hos 10 % udvikles langvarige problemer
  - 3) En kort klinisk undersøgelse med observation, bevægelsestest herunder korrekt gennemført test af strakt benløft.
- Røde flag skal påvises hurtigst muligt - helst ved første konsultation
- Der kan yderligere anvendes spørgeskema og arbejdspladsbesøg til afdækning af risikofaktorer.
- Ved diskusprolaps har fysiske test dårlig diagnostisk værdi.
- Ved akut uspecifik lænderygsmerte er der ingen evidens for billeddiagnostik, men ved røde flag og rodtryk > 4 uger kan MR-scanning eller henvisning til røntgen være relevant.
- Indlæggelse bør normalt undgås på nær ved alvorlig ryg sygdom.

## Kapitel 4 Behandling

### Behandling

#### Akut lænderygsmerte

For akut lænderygsmerte er behandlingen rådgivning i fht.: at fortsætte aktivitet, at undgå sengeleje, og at bruge smertestillende medicin efter behov.

Målsætning for behandling er (22):

1. Information for at sikre patienten forståelse af, at der er god prognose, ingen behov for røntgen, ingen underliggende farlig patologi, vigtigheden i at forblive aktiv.
2. Symptombehandling af smerter
3. Rådgivning om aktivitetsniveau så højt som muligt og forbliven i arbejde om muligt.

Henvisning til sekundærsektor skal begrænses til patientkategorierne med nerverodssmerte og alvorlig patologi.

#### Subakut og kronisk lænderygsmerte

For patienter med lænderygsmerte udover 6 uger eller med forværring udover 6. uge, må årsagen revurderes og herunder må overvejes kronisk inflammatoriske tilstande.

De fleste kliniske guidelines beskriver ikke specifikt opfølgning.

New Zealandsk guideline (2004) anbefaler gentaget vurdering efter 1 uge, hvis ikke symptomerne er forsvundet. Hollandsk guideline (1996) anbefalede opfølgning efter 1 uge, hvis stærke smerter ikke mindskes, og efter 3 uger hvis symptomer ikke mindskes, samt efter 6 uger hvis der ikke er fremgang i funktionsevne eller smerter ikke mindskes.

Tidligere dansk guideline anbefalede revurdering efter 2 og 4 uger hvis smerterne er uforandrede eller forværrede (20).

Dansk Reumatologisk Selskab anbefaler en midtvejs-vurdering efter 4 uger for personer med uspecifikke rygsmerter og henvisning til speciallæge efter 8 uger, hvis smerterne ikke kan håndteres af personen og/eller egen læge/behandler.

UK guideline (2009) anbefaler henvisning til ryg-specialist ved ikke specifik lænderygsmerte med varighed over 1 år og efter anvendelse af de anbefalede typer af behandling (for personer som vil overveje evt. operation (10)).

#### Aktører

I europæiske lande er der stor variation i fht. hvilke fagpersoner og hvilken type behandling, der anvendes:

Praktiserende læge, fysioterapeut, manuel terapeut, kiropraktor, terapeuter (Alexander-teknik, Feldenkrais, Mensendieck, Cesar, McKenzie) ortopæd kirurger, neurokirurger, reumatologer, "physiatrist" (specialist i fysisk medicin og rehabilitering), osteopat.

Men det er vigtigt, at information og behandling er ensartet ("consistent") imellem sundhedsprofessionelle, og at der er tæt samarbejde på tværs af professionerne.

Behandleren skal sikre anerkendelse ("acknowledging") af patientens smerte, at være støttende, at undgå negative budskaber, og at forklare patienten situationen i et forståeligt sprog.

#### Behandlingsstrategi

Patientaktiverende strategi er væsentlig for at sikre en varig effekt.

Aktiv deltagelse sikres ved, at patienten bibringes en grundig information om diagnose, principper for behandling og prognose.

Information og vejledning af patienten om tilstanden (herunder det normale smerteforløb, at det ikke er alvorlig sygdom, at prognosen er god, at henvisning ikke er påkrævet) er indeholdt i alle kliniske guidelines (40).

Herudover skal patienten informeres på en ikke sygeliggørende måde om:

Mulige sygdomsmekanismer

Tilgængelige diagnostiske muligheder

Smerternes karakter

Valgte behandlingsstrategi

Anbefaling af indsats

Anbefaling af evt. udredning i andet regi

Og der skal opnås accept fra patienten i fht. til information og handlingsplan

Det bliver efterhånden mere synligt, at patientens forventninger må tages med i betragtning i behandlingsprocessen. Allervigtigst er det, at patienter ønsker at blive taget seriøst. De mener, det er vigtigt, at læger giver klar og forståelig feedback under undersøgelser, giver forklaring og overbevisning ("reassurance") angående smerte, tager vare på psykosociale faktorer og diskuterer, hvad der kan gøres af enten patienten selv eller af lægen. Med mere struktureret konsultation, flere åbne spørgsmål, summering og repetition kan der skabes en "god ryg konsultation" (48).

Myter angående rygsmerter lever fortsat (49). Et studie fra Norge hvor 7 spørgsmål blev stillet i et telefoninterview (N=1015), viser at:

41 % tror, at der skal opereres hvis man har "slipped disc".

50 % tror, at røntgen og ny billeddiagnostik altid kan identificere årsagen til smerte.

60 % mener, at alle med rygsmerter skal have foretaget røntgenundersøgelse af ryggen.

50 % tror, at rygsmerter oftest er forårsaget af en skade og tunge løft.

25 % tror, at hvis ryggen gør ondt, skal man tage det roligt til smerten forsvinder,

20 % tror, rygsmerter almindeligvis fører til handicap

12 % tror sengeleje er bedste behandling.

Den mest vigtige faktor for mangel på viden var uddannelse. Information har kun nået en lille del af almenbefolkningen. Flere i gruppen med kort uddannelse troede på myterne – studiet vurderer, det må have topprioritet at informere denne gruppe (49).

### **Vurdering af evidensgrundlag for behandlingsformer**

Cochrane Review Groups dannede i 1999 Cochrane Back Review Group, hvis formål er at dække området med primær og sekundær forebyggelse og behandling af nakke- og rygsmerter og andre spinale sygdomme. Cochrane Collaboration har udgivet en ny version af håndbogen om systematiske review (februar 2008) og opdateret guidelines for metoder til udførelse af disse i Cochrane Back Review Group (50).

Gennemgang af de enkelte behandlinger bygger på Cochrane Reviews, hvoraf der er udgivet 45 reviews og 12 protokoller, som omfatter hele rygområdet.

En skematisk oversigt med 32 forskellige behandlinger/interventioner vurderet i Cochrane Reviews fremgår af bilag 4. I skemaet er inddraget en sammenligning med evidensvurdering fra reviews udarbejdet af American Pain Society's Clinical Practice Guidelines 2009 for samme type behandling/intervention, hvor den foreligger (13, 14, 15, 16).

Cochrane reviews består af en række forskellige interventioner udover mere traditionelle behandlingsformer bla.:

Rygskole

Anbefaling om at forblive aktiv

Rådgivning om manuel håndtering, løftekursus og hjælpemidler

"Physical conditioning programs for workers"

Multidisciplinær biopsykosocial rehabilitering

Adfærdsterapi

## **Eksempler på anbefalinger af behandlinger fra kliniske guidelines**

UK, NHS 2009 (10)

Ved kronisk ikke-specifik lænderygsmerte:

Rådgiv ("educational advice") og informer om egenomsorg og selvbehandling af lænderygsmerte.

Herunder informer om det naturlige forløb med lænderygsmerte.

Giv opfordringer til at være fysisk aktiv og fortsætte med normale aktiviteter så vidt som muligt.

Rådgiv om fordelene ved at være fysisk aktiv. Rådgivningen skal indgå som del af anden intervention.

Inddrag personens forventninger og foretrukne indgangsvinkel i overvejelserne om anbefalet behandling, uden det forudsiger og er afgørende for beslutning om behandling.

Foreslå herudfra enten:

A) et øvelsesprogram

B) et forløb med manuel terapi

C) akupunktur.

Hvis den valgte behandling ikke medfører tilfredsstillende forbedring overvej at tilbyde en af de øvrige muligheder.

A) Øvelsesprogram

Skal være individualiseret, struktureret, maksimum 8 sessioner i løbet af 12 uger.

Tilbyd gruppevis træning, maksimum 10 personer, men individuelt hvis gruppetræning ikke er egnet.

Øvelsesprogrammet kan indeholde følgende elementer:

aerob træning, bevægelsestræning/instruktion, styrkeøvelser, postural kontrol, udspænding.

B) Manuel terapi, herunder spinal manipulation, maksimum 9 sessioner i løbet af 12 uger.

C) Overvej at tilbyde akupunktur, maksimum 10 sessioner i løbet af 12 uger.

Tilbyd ikke laserterapi, ultralyd, TENS, lændebælter, traktion, injektioner i ryggen.

Tilbyd kombineret fysisk og psykologisk behandling til personer som har modtaget mindst en mindre intensiv behandling A), B), eller C) og som fortsat har høj grad af funktionsbegrænsning og/eller udtalt psykologisk lidelse. Et kombineret program på ca. 100 timer i løbet af maksimum 8 uger som skal indeholde et kognitivt adfærdsterapiaspekt og træning.

### **Medicinsk behandling**

Rådgiv om paracetamol som første valg af smertestillende medicin og at indtage den regelmæssigt. Hvis dette ikke er tilfredsstillende tilbyd NSAIDs og/eller svage opoider, efter overvejelser af individuelle risici for bivirkninger samt i fht. personens foretrukne behandling.

USA (15)

"Advice to remain active, provide information about effective self-care options

Consider use of medications, acetaminophen or non-steroidal anti-inflammatory drugs"

I seneste review angående medicinsk behandling bekræftes anbefalingen af paracetamol og NSAIDs som første prioritet uanset varighed af symptomer (17).

"Patients who do not improve with self-care options clinicians should consider addition of:

Acute: spinal manipulation

Chronic: in cases of low impairment and disability, simple evidence-based therapies (i.e. exercises, brief interventions, and medication) may be sufficient.

Intensive interdisciplinary rehabilitation. Exercise therapy, acupuncture, massage, spinal manipulation, yoga, cognitive-behavioral therapy, progressive relaxation (weak recommendation).



The most promising approaches seem to be cognitive behavioural interventions encouraging activity/exercise.

No single intervention is likely to be effective in treating the overall problem of CLBP of longer duration and more substantial disability, owing to its multidimensional nature.

For many of the conservative treatments, the optimal number of sessions is unknown.

It is important to get all the relevant players onside and to provide a consistent approach."

EU-guideline: Chronic Low Back Pain (11).

"Conservative treatments:

Cognitive behavioural therapy, supervised exercise therapy, brief educational interventions, and multidisciplinary (bio-psycho-social) treatment can each be recommended for nonspecific CLBP. Back schools (for short-term improvement), and short courses of manipulation/mobilisation can also be considered.

The use of physical therapies (heat/cold, traction, laser, ultrasound, short wave, interferential, massage, corsets) and TENS cannot be recommended.

Pharmacological treatments:

The short term use of NSAIDs and weak opioids can be recommended for pain relief. Noradrenergic or noradrenergic-serotonergic antidepressants, muscle relaxants and capsaicin plasters can be considered for pain relief. We cannot recommend the use of Gabapentin.

Invasive treatments:

Acupuncture, epidural corticosteroids, intra-articular (facet) steroid injections, intradiscal injections and prolotherapy, local facet nerve blocks, trigger point injections, botulinum toxin, radiofrequency facet denervation, intradiscal radiofrequency lesioning, intradiscal electro thermal therapy, radiofrequency lesioning of the dorsal root ganglion, and spinal cord stimulation cannot be recommended for nonspecific CLBP.

Percutaneous electrical nerve stimulation (PENS) and neuroreflexotherapy can be considered where available.

Surgery for nonspecific Chronic Low Back Pain:

cannot be recommended unless 2 years of all other recommended conservative treatments (including multidisciplinary approaches with combined programs of cognitive intervention and exercises) have failed, or such combined programs are not available, and only then in carefully selected patients with maximum 2- level degenerative disc disease."

Aktiv behandling har på langt sigt samme eller bedre effekt på diskusprolaps sammenlignet med operation, og patienterne skal inddrages mere i beslutningen om valg ved at oplyses om fordele og ulemper ved forskellige interventioner (14;16).

Danmark, Almen Medicinsk Selskab, 2006 (18).

Akut:

Information - fear-avoidance fokuseret

Aktivitet, undgå sengeleje

Medicinsk: NSAID eller paracetamol

Kronisk:

Information - fear-avoidance fokuseret

Øvelsesterapi, Træning

Medicinsk: NSAID, paracetamol

Akupunktur

Adfærdsterapi, kognitiv terapi

## Eksempler på evidens af behandlinger fra reviews

Et review af studier med træning (øvelsesterapi) inddrog 43 studier med 72 behandlinger, hvoraf 31 var kontrolgrupper. Konklusionen var, at øvelsesterapi som består af et superviseret individuelt designet program, hvori indgår stræk- og styrkeøvelser kan forbedre smerte og funktionsniveau for patienter med kronisk lænderygsmerter (43).

Et andet review vedrørende "exercise" viste:

"Limited evidence: Lack of long-term follow up for pain and function, quality of studies is low to moderate and co-interventions contribute to blur the effects. Only few studies compare treatment with no treatment in Cochrane reviews.

Acute: NSAID and manipulation had only modest effect, there was no effect of exercise

Chronic: acupuncture and behavioural therapy had the largest effect size, followed by exercise and NSAID, all with only a modest effect. TENS and manipulation had smaller effect sizes" (51).

En særlig øvelsesterapi, Alexander Teknik blev afprøvet på 64 klinikker i UK til 579 patienter med kronisk lænderygsmerter. Resultaterne viser, at 6 lektioner med individuel Alexander teknik, udført af autoriserede undervisere har langtids-effekt på funktion, smerte, antal dage med smerte, livskvalitet. 6 lektioner efterfulgt af instruktion i øvelser var næsten så effektiv som 24 lektioner. Patienterne havde i gennemsnit haft smerter i 243 dage året inden intervention.

Alexander teknik blev sammenlignet med: hhv. øvelser og adfædsrådgivning eller massage.

Øvelser havde effekt på funktion, men ikke antal dage med smerte og massage reducerede antal dage med smerte, men massage forbedrede ikke funktionen (52).

Flere reviews fandt, at træning i kombination med en arbejdspladsintervention har positiv effekt på sygefravær (40;41;53-57).

Et review med fokus på tilslutning til træning, viste, at supervision, individualiserede øvelser, "graded exercise therapy" kan øge graden af tilslutning og fastholde træningen (58).

### Tværfaglig "brief intervention"

I nordiske undersøgelser er der ved subakut rygsmerter med kort intervention af en samlet varighed 2-3 timer, hvor udredning og indsats foretages i kombination af reumatolog og fysioterapeut/ergoterapeut vist langtidseffekt i forhold til tilbagevenden til arbejde sammenlignet med traditionel undersøgelse og behandling (43).

### Tidlig intervention

Et studie med tidlig intervention for akut lænderygsmerter (N=124 personer i arbejde), hvor 57 % var vurderet til at være i høj risiko for udvikling af kronicitet med interventionen bestod af psykologi, fysioterapi, "occupational therapy, case management" i 3 ugers periode viste ved 1 års opfølgning at være omkostningseffektiv (59).

### Psykologiske interventioner

En meta-analyse med 22 studier (RCT og quasi-RCT, N=1747), og interventioner bestående af enten psykologisk og tværfaglig, psykologisk eller tværfaglig eller individuel psykologisk behandling for kronisk lænderygsmerter viste, at psykologisk intervention har signifikant positiv langtidseffekt på funktionsevne, korttidseffekt på smerteintensitet, smerteperioder, men ikke depression (60).

Et review af interventioner med en type adfærdsterapi udført af fysioterapeuter (17 RCT, N=3737) viste signifikant effekt og forbedringer af: funktionsevne, smerteintensitet, sygefravær, "fear-avoidance beliefs" og adfærd (61).

## Forebyggelse og egenomsorg

Forebyggelse må fokusere på både individuelle og eksterne risikofaktorer (12).

Hvis forebyggelse og interventioner kan fokuseres mod de risikofaktorer, der er modificerbare, kan recidiv forekomst, sygefravær samt de menneskelige og økonomiske omkostninger reduceres. Der er evidens for, at konsekvenser af lænderygsmerter (sygefravær, recidiv) kan forebygges. Det gælder generelt og for erhvervsaktive voksne. Mest effekt har interventioner som involverer fysisk aktivitet/træning og passende biopsykosocial rådgivning ("education"). Der er fordel ved at få flere aktører på banen, men innovative studier mangler til forståelse af kompleksiteten i forebyggelsen (62).

Muligheder for støtte til egenomsorg er f.eks.: patientuddannelse, programmer, selvmonitorering og egenbehandling, medicinering, patientjournal og fælles kliniske informationssystemer, "brief interventions" (6;10).

Mht. patientuddannelse har flere lande (UK, Scotland, New Zealand, USA) udgivet patienthåndbøger. For eksempel i UK "The back book", som er blevet oversat til 11 sprog; "A brief guide for patient and carers"; "Working backs Scotland sheets for people with back pain and on staying active", og i New Zealand "Quick reference guide on acute low back pain".

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."

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.

## Råd om aktivitet

Et review angående rådgivning om aktivitet, viser at dette råd er tilstrækkelig intervention for patienter med 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 (63).

#### **Summation af kapitel 4: Behandling**

- Halvdelen af patienter med nyopståede lænderygsmærter vil være symptomfri efter 3 uger uden behandling. Relativ hurtig spontan bedring er snarere reglen end undtagelsen for akut opstået lænderygsmerte, men 3 af 4 får en ny episode indenfor 1 år.
- Myter mht. fordele ved billeddiagnostik, sengeleje, og ikke aktiv adfærd lever fortsat, informationer har ikke nået alle samfundsgrupper.
- Der skal skabes en god struktureret ryg konsultation ved, at behandleren stiller flere åbne spørgsmål, giver forståelig feedback og forklaringer, og ved at patientens forventninger bliver taget med i processen.
- En ensartet information og evt. behandling mellem sundhedsprofessionelle er vigtig, og patienten skal rådgives på en ikke-sygeliggørende måde.
- For akut (non-specifik) lænderygsmerte er behandlingen patientaktiverende rådgivning og evt. symptombehandling af smerter.
- Målsætningen er at sikre patientens forståelse af, at der ikke er behov for røntgen, at der ikke er underliggende farlig sygdom, og ikke mindst at aktivitet er vigtig.
- For at forebygge recidiv og sygefravær skal informationer have positiv virkning i fht. patientens adfærd.
- Der skal støttes til et aktivt forløb og generelt opfordres til snarest muligt at genoptage sædvanlige aktiviteter.
- Budskaber til forebyggelse kan også gives vha. nøje udvalgt patientmateriale, eks. håndbøger. Informationerne skal lære patienten at mestre episoden/smerten selv.
- Der er risiko for uforvarende at fastholde patienten i en inaktiv sygerolle og langvarigt smerteforløb ved udtalt brug af passive behandlingsmetoder eller information der skaber bekymring (iatrogen funktionsnedsættelse).
- Lænderygsmærter skyldes ofte multifaktorielle årsagssammenhænge, hvor tværfaglig behandlingsindsats kan være nødvendig.
- Ved subakutte tilfælde anbefales tidlig og tværfaglig intervention med inddragelse af psykologiske metoder
- 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 selvbehandling.
- Superviseret træning, multidisciplinær og "brief intervention" er der ligeledes evidens for.
- Kognitive indsatser anbefales på bekostning af en del traditionelle fysiske behandlinger.
- Intervention med kognitive tiltag (mindst 2-3 timers individuel rådgivning) har vist effekt og indebærer færre behandlerkontakter, mindre fravær og har ingen bivirkninger.
- Interventioner kan med fordel inddrage arbejdspladsen, det har vist hurtigere tilbagevenden til arbejde og er omkostningseffektivt.
- Ifølge en beregning kan der i Region Midtjylland spares mellem 2,8-5,7 mio. kr. ved at undgå operation og tilbyde patienter med diskusprolaps et aktivt, tværfagligt behandlingsforløb.

## Forløb af rehabilitering

### Kapitel 5 Organisering af tværfaglig, tværsektoriel indsats

#### Rehabilitering

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.

Rehabilitering baseres på borgerens hele livssituation og beslutninger og består af en koordineret, sammenhængende og videnbaseret indsats (64).

For revalidering, "occupational rehabilitation" er de kliniske mål selvrapporteret funktionsevne og tilfredshed, og det vigtigste mål er understøttet tilbagevenden til arbejde (2).

#### Aktører

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

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

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

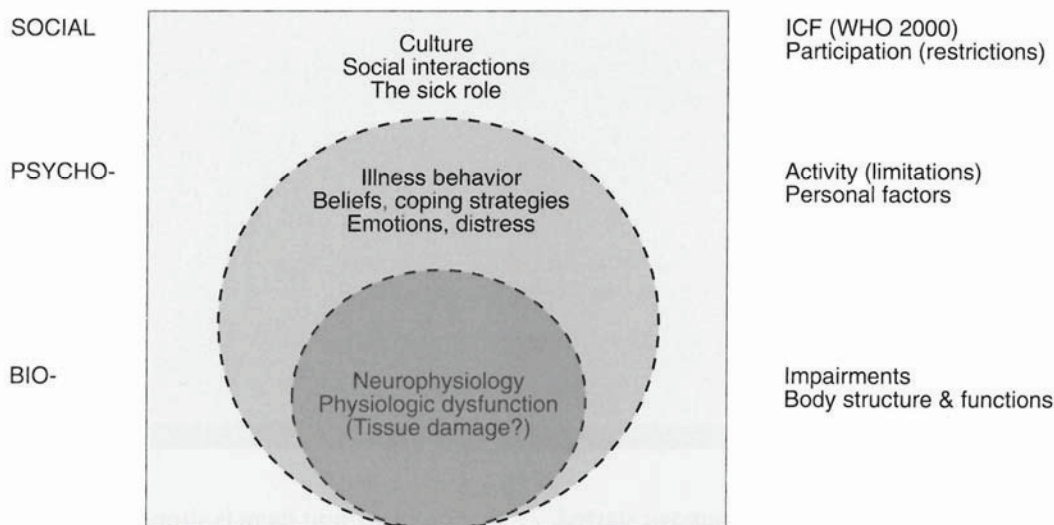
I kommuner samt på arbejdspladser er aktørerne arbejdsmedicinsk- og socialmedicinsk speciallæge, socialrådgiver, psykolog, kommunal sagsbehandler og ergonomisk konsulent.

#### Biopsykosocial rehabiliteringsmodel og ICF

I en biopsykosocial sygdomsmodel integreres den biomedicinske sygdomsopfattelse med forståelsen af, at lænderygmerter ikke alene behandles som en fysisk funktionsnedsættelse, men at både psykiske, sociale, arbejdsmæssige og fysiske faktorer skal inddrages. 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 3 Den biopsykosociale (tværfaglige) rehabiliteringsmodel**

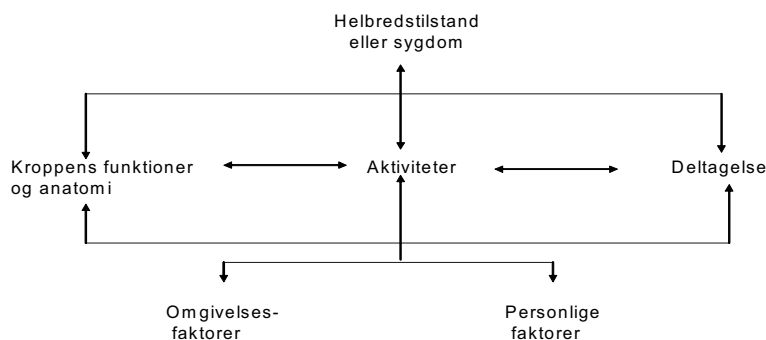


## ICF

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 bedre fortolkes og forstås, idet både sundhedsrelaterede, personlige, psykiske, sociale og beskæftigelsesmæssige dimensioner er omfattet. Det er netop mange af de forhold, der kan være nødvendige at inddrage, når et kronisk forløb skal forstås og håndteres.

ICF præsenterer et socialt snarere end et medicinsk perspektiv, hvor funktionsevne opfattes som et aspekt i relationen mellem personen og omgivelser. 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 (65).

**Figur 4 ICF-modellen**



## Graduering af indsats - stratificeringspyramide

Organisering af rehabiliteringsforløb skal baseres på regionens sundhedsaftaler med kommunerne. Generelt anbefaler guidelines, at udredning og evt. behandling foregår i primærsektoren. Udredning og diagnostiske funktioner kan ske hos praktiserende læge, kiropraktor eller fysioterapeut på monofaglige/tværfaglige enheder. Efter denne udredning planlægges et evt. behandlings- og rehabiliteringsforløb.

I enkelte tilfælde skal udredning foretages på ryklinikker, hospitalsafdelinger og i rygambulatorier.

Det er væsentligt med en høj grad af standardisering i undersøgelses- og behandlingsprogrammer.

Der skal være overensstemmelse mellem oplysningerne givet af de forskellige typer behandlere til patienten. Patienten skal inddrages mest muligt, eksempelvis i fht. målsætning gennem hele forløbet.

Der bør foregå et tæt samarbejde mellem de relevante behandlere i primærsektoren, med udveksling af journalnotater, røntgenbilleder og resultater.

Der bør være en klar ansvars- og opgavefordeling mellem aktørerne. Til at varetage koordineringen bør der være en forløbskoordinator ("case-manager"); ifølge Dansk Reumatologisk Selskab eksempelvis patientens egen læge.

Patientens smertetilstand kan udvikle sig til også at omfatte psykiske og sociale problemstillinger. Disse kan være både en konsekvens af langvarigt lænderygbesvær, men samtidig være med til at fastholde patienten i et kronificerende forløb, hvor hele hverdagslivet påvirkes.

Denne selvforstærkende effekt betyder, at den fysiske rehabilitering sandsynligvis med fordel kan kombineres med psykiske og sociale interventioner (66).

Primærsektor må i højere grad organiseres til at møde patientens behov. For personer der ikke responderer på behandling og stadig er sygemeldte > 6 uger kræves multidisciplinær rehabilitering.

Det kræver fundamentale ændringer i professionel praksis og et skift i anvendelse af ressourcer.

### **Evidensvurdering af tværfaglig rehabilitering**

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 (31;45;67).

Forskellige studier gennemført i Danmark, Sverige, Finland, Holland, Canada og USA peger på positive resultater af en tværfaglig biopsykosocial tilgang til sygemeldte med lænderygsmerter. Erfaringerne herfra viser, at sygemeldingsperioden reduceres og dermed forebygges udstødning fra arbejdsmarkedet. Antallet af vundne dage varierer mellem 13-50 efter tværfaglig biopsykosocial rehabilitering (68).

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 "coordinated and tailored work rehabilitation" (45).

Et andet dansk studie ved Center for Bevægeapparatlidelser (CfB) viste dog, at der ikke nødvendigvis var forskel på at modtage en stor 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. Submitted 2010).

Et studie af tidlig tværfaglig indsats i primærsektoren viser efter 5 års forløb, at interventionen giver stærkt øget livskvalitet og en stigning i antallet af tidligere sygemeldte tilbage i arbejdet. Deltagelse i arbejdslivet er det absolutte mål, og betydningen heraf kan ikke undervurderes (3).

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 på arbejdspladsen (69).

Konklusion på guidelines (Canada, Australien, USA, New Zealand, Holland, UK) om intervention er ligeledes: information, rådgivning om rygbesværs selvlimiterende karakter, gode prognose, at fortsætte aktiviteter og arbejde hurtigst muligt. Overvejelser om midlertidige ordninger på arbejde (tid/opgaver), men kun hvis det er nødvendigt.

Ved fortsat sygemelding >2-12 uger (guidelines har forskellige grænser) skal personen henvises til et gradvist progredieret træningsprogram, eller tværfaglig rehabilitering i sammenhæng med arbejdspladsen (50).

## Eksempler på tværfaglige indsatser

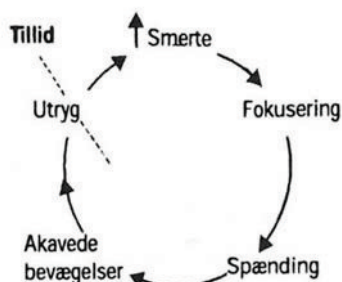
Af 40 forskellige behandlinger anbefaler EU-guideline for kronisk lænderygsbesvær kun seks: superviseret træning, kognitiv adfærdsterapi, multidisciplinær intervention, "brief intervention", NSAID og svage opoider. EU-guideline anbefaler også kognitive indsatser på bekostning af en del traditionelle fysikalske behandlingsmetoder (11).

Der er stærk evidens for at træning, evt. som del af multidisciplinær indsats reducerer sygefravær, og at tidlig intervention (efter 4-12 ugers fravær) effektivt (42;70). Nogle studier har også vist evidens for ergonomisk intervention og mulighed for modificeret arbejde i fht. tilbagevenden (57;71).

## Kognitiv adfærdsterapi

Der indgår dels fysiske komponenter (biologisk smerte, anspændte og akavede bevægelser), forhold knyttet til utryghed og den bl.a. deraf følgende fokusering. Den onde cirkel kan brydes ved at få tillid til ryggen igen (figur 5). Kognitiv intervention efter modellen har vist at være mere effektiv i fht. tilbagevenden til arbejde, muligvis idet den har mest fokus på fordelene ved at forblive aktiv. Personen må opbygge tillid til, at ryggen kan tåle realistiske daglige belastninger. Ved at flytte fokus væk fra at passe på, undgår man at skabe spændinger, der forøger smerten.

## Figur 5 Indahl's kognitive behandlingsmodel



Udgave af en ond cirkel, som er basis for Indahl's kognitive metode.

## Individuel patientuddannelse med kognitive tiltag

Interventionen har vist effekt for subakut, men ifølge Bendix gælder det også for personer med kronisk lænderygsmerte. Effekten i studierne bygger på minimum 2,5 timers individuel, mundtlig kognitiv intervention (43).

Behandlingsrespons for de forskellige grupper er ganske vist forskellig, og det er også hensigtsmæssigt at skelne mellem akut, subakut og kronisk lænderygsmerte.

Udover at denne intervention virker lige så godt som traditionelle behandlinger, er den billigere, indebærer færre behandlerkontakter, mindre fravær fra arbejde og har ingen bivirkninger.

Organisering af rygbehandling kan derfor stile mod en slags rygscole, med et par timer delvis individuelt kursus. Det kræver en omlægning af nuværende behandlingstiltag.

## Tværfaglig biopsykosocial rehabilitering med inddragelse af arbejdspladsen

Multidisciplinær biopsykosocial rehabilitering vurderet i Cochrane Review indeholdt en intervention med afklaring af fysisk og psykisk helbred, adfærdsterapi, arbejdsforhold, træning, "work hardening" (gradvis tilbagevenden til sædvanligt eller modificeret arbejde i løbet af 6 måneder.)

Resultatet af studier på arbejdspladser med ansatte (N=233) med rygrelateret sygefravær (4-12 uger) viste, at sygefravær og smerteniveau blev nedsat efter intervention i fht. kontrolgruppen ved 1 års follow-up. Det konkluderes, at der er moderat evidens for positiv effekt på sygefravær og smerteniveau, men at der mangler flere gode studier.



### **Koordineret indsats for Arbejdsfastholdelse**

I KIA blev der 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 arbejdet (73).

### **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.

### **Summation af kapitel 5: Organisering af tværfaglig, tværsektoriel indsats**

- En tværfaglig indsats tager afsæt i en biopsykosocial sygdomsmodel. Helheden skal inddrages fra starten.
- Hvilke aktører der indgår, afhænger af varigheden af forløbet. Fra primærsektor er det læger, kiropraktorer, fysioterapeuter, og fra sekundærsektor og kommuner indgår ligeledes speciallæger, socialrådgiver, psykolog, kommunal sagsbehandler og evt. ergonomisk konsulent. Patienten er eneste gennemgående aktør i forløbet.
- Samarbejdet mellem de relevante behandlere bør være tæt mht. udveksling af journalnotater og resultater. Der bør være en forløbskoordinator, og patienten skal inddrages mest muligt f.eks. mht. målsætninger.
- Overensstemmelse mellem oplysninger givet af de forskellige aktører er vigtigt.
- Organisering af rygbehandling kan med fordel ændres med krav til en omlægning af nuværende behandlingstiltag.

## **Kapitel 6 Anbefalinger for tværfaglig, tværsektoriel rehabilitering**

### **Tværfaglige bidrag i rehabilitering**

Langvarige lænderygproblemer skyldes sjældent udelukkende psykosociale reaktioner. 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.

Der må samarbejdes på tværs mellem behandling og andre initiativer af sundhedsfaglig, socialmedicinsk og arbejdspladsmæssig art. Opgavefordelingen bør udspringe af de fastlagte områder for faggrupperne i primær- og sekundærsektor samt i kommunen.

Det er vigtigt med tværfagligt samarbejde for tidligt i forløbet at se nuanceret på patientens behov. MTV-rapporter har påpeget manglende kendskab og accept af andre behandleres fagområder. Studier har vist, at specielt behandleres manglende kendskab og opmærksomhed på arbejdspladsrelaterede forhold er et problem (72).

Eksempelvis kan en kopi af journalnotat til patient og egen læge være et vigtigt led i tværsektorielt samarbejde, og ved sygemeldte kan notatet også sendes til socialforvaltningen i kommunen.

Forløbskoordinator (egen læge) skal udstede sygemeldinger og dagpengeattester, og der bør fra de øvrige samarbejdspartnere være gode informationer hertil.

Lægen kan være den udfarende kraft ved at kontakte en sagsbehandler angående socialmedicinsk behandling. Der kan være samtaler med kommunens jobkonsulenter og arbejdsgiver om midlertidig anden jobplacering.

Via serviceloven er der muligheder for at udnytte patientens ressourcer. Erhvervsproblemer kan ofte vurderes, længe før de helbredsmæssige undersøgelser og behandling er færdige. Tidlig egnet aktivitet (f.eks. deltidssygemelding og skånehensyn) kan medvirke til rehabilitering og hurtig tilbagevenden til arbejdsmarkedet.

Der anbefales tidlig aktivitet og tværfaglig sagsbehandling med krav til den sygemeldte og de øvrige aktører. Ved forsinket indsats har personer på sygedagpenge kunnet miste retten efter begrænsningsperioden på 52 uger, fordi deres sag er uafklaret (21). Efter de 26 uger sygedagpenge-perioden kan forlænges med ender de på førtidspension. I Århus kommer 8 % på varige ydelser, hvilket er det dobbelte antal af København.

Waddell foreslår et tværfagligt, tværsektorielt engageret rehabiliteringsteam, ledet af en rygspecialist. Med organisering, stab og faciliteter til diagnosticering og undersøgelser samt ressourcer til rådgivning af klinisk, psykologisk og arbejdspladsmæssig art med fokus på smerte håndtering og rehabilitering (2).

"A multi professional spine clinics: outpatient clinic, team of at least two specialist doctors, a physiotherapist, nurses, possibly a trained social worker, a psychologist and possibly a chiropractor.

A cognitive approach to communicate with the patient is emphasised, as well as structured training, examinations in relation to surgical treatment and arrangement for working life" (66).

### **Eksempler på anbefalinger for tværfaglig, tværsektoriel rehabilitering**

MTV-rapporten fra 2010 anbefaler (21):

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.

Rapporten angiver, der er behov for et fælles ståsted hvad angår typen og organisering af indsats, anvendte målemetoder, varighed, opfølgningsstid 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.

Et eksempel belyser dette:

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 (73).

Biopsykosociale løsninger er komplekse, og der er brug for brobygning for at udvikle ny viden og samspil mellem helbredsmæssige, sociale og arbejdsmæssige forhold.

At arbejde i egentlige tværfaglige team er der ikke så store erfaringer med indenfor bevægeapparatområdet, traditionerne stammer fra rehabiliteringskulturen. Men der er erfaringer med multidisciplinær rehabilitering overfor specielt langvarig lænderygsmerte (73).

Danske Fysioterapeuter anbefaler i debatoplæg fra 2010 om lumbal diskusprolaps (26):

Tværfaglig udredning skal ske tidligt for alle relevante patienter og bør ske inden valg af behandling

Der må ikke foretages operation uden et forudgående aktivt tværfagligt behandlingsforløb på 4-8 uger

Patienter skal informeres grundigt og objektivt om effekt/risici ved operation versus anden behandling

Der bør oprettes flere tværfaglige rygambulatorier med større kompetencedeling mellem reumatologer, kiropraktorer og fysioterapeuter

MTV-Evalueringsrapporten fra 2006 anviste nogle udviklingsområder (20):

Forbedret samarbejde mellem de forskellige behandlergrupper, herunder etablering af flere tværfaglige team i primærsektoren til at yde kompetent udredning og information.

Nedbrydning af barrierer for samarbejde

Bedre sikring af sammenhængende patientforløb

Procedurer for opfølgning og tilbagemelding imellem behandlerne

Bedre diagnoseregistrering (databaser)

Arbejde med fælles sprog og forståelse af sygdomsproblemerne

Fokus på adfærdsregulering i fht. behandlingsvalg via overenskomster på primærsektorumrådet og afregningsmodeller i sekundærsektoren.

Dansk Selskab for Almen Medicin rapport fra 2006 indeholdt en række visioner (18):

Praktiserende læger skal rustes til at vurdere og varetage langt de fleste rygpatienter, men ved relevant henvisningsårsag skal vurdering ske uden unødigt ventetid.

De kortvarigt syge eller raske, men bekymrede skal ikke fylde op i sekundærsektoren

Lang ventetid på relevant undersøgelse. Billeddiagnostik forlænger sygemelding. Budskab om at gå på arbejde, men i øvrigt ønsker jeg et røntgenbillede eller undersøgelse på sygehus/speciallæge, ender tit med en sygemelding. Generelt bør alle læger have lige adgang til billeddiagnostik. Der bør være fælles retningslinjer for en given undersøgelse. Manglende overholdelse af disse bør resultere i konferering eller returnering af henvisning.

Den langtidssygemeldte (>8 uger) bør på det tidspunkt hvor kronificering truer, omdefineres fra et lægefagligt til et socialmedicinsk problem. Løsningen skal findes i et samarbejde med de sociale myndigheder, arbejdsplads mm. Vi skal ikke give op i praksis men erkende det.

Et godt patientforløb kræver mulighed for god kommunikation mellem alle aktører. Sygehusafdelingen bør altid kunne kontaktes direkte, gerne allerede mens patienten er i konsultationen. Ligesom almen praksis bør være umiddelbart tilgængelig.

Praksiskonsulenterne bør være med til at sikre implementering af denne vejledning og med til at sikre rammerne for den gode kommunikation, herunder opdaterede lister over direkte telefonnumre og brugervenlige hjemmesider på de reumatologiske afd.

Der er behov for en fælles målsætning uafhængigt af kassetækning. Jvf. det spredte ansvar mellem amter: behandling/udredning; kommuner: sygedagpenge; A-kasser: understøttelse og forsikringsselskaber: erstatningssager.

MTV-rapporten fra 1999 anbefalede (6):

- reduceret ventetid på relevant udredning
- højnet informationsniveau i fht. patienten og befolkningen som helhed
- udvikling af effektive kommunikationsveje mellem behandlere
- opretning af flere tværfaglige udrednings-/behandlingsenheder
- systematisk registrering af udrednings-/behandlingsforløb (databaser)

### **Summation af kapitel 6: Anbefalinger for tværfaglig, tværsektoriel rehabilitering**

- I forløb med langvarige lænderygproblemer er det vigtigt med fokus på mulighederne for at bevare tilknytningen til arbejdsmarkedet.
- Tværfagligt samarbejde er væsentligt allerede tidligt i forløbet for at se nuanceret og bredt på patientens forløb. Der anbefales tidlig indsats, helst efter 4-12 ugers fravær med krav til alle aktører.
- Der må samarbejdes på tværs af professioner og sektorer, mellem behandling, socialmedicinske, kommunale og arbejdspladsmæssige initiativer.
- Kendskab til og accept af andres fagområder er vigtig; behandleres manglende kendskab og opmærksomhed på arbejdspladsrelaterede forhold er et problem.
- Der skal være gode informationer til forløbskoordinator fra alle øvrige samarbejdspartnere/aktører.
- Ved oprettelse af flere rygambulatorier med større kompetencedeling mellem reumatologer, kiropraktorer og fysioterapeuter, kan udredning og valg af aktivt behandlingsforløb foregå tværfagligt.
- Der er behov for større grad af standardisering, herunder målemetoder, varighed og opfølgningstid af intervention.
- Men der er en række barrierer, bla. fagpersoners uenighed om typen af intervention og organisering af samarbejdet.
- Langvarigt lænderygbesvær kan betyde psykiske og sociale problemstillinger og smerter kan samtidig fastholde patienten i et kronisk forløb, hvor hele hverdagslivet er påvirket. Derfor kan fysisk rehabilitering med fordel kombineres med psykiske og sociale interventioner.
- Der er evidens for træning, evt. som en del af tværfaglig indsats, for ergonomisk intervention samt for mulighed med modificeret arbejde i fht. tidligere tilbagevenden.
- Tværfaglig rehabilitering med inddragelse af arbejdspladsen (adfærdsterapi, træning, afklaring af arbejdsforhold og gradvis tilbagevenden) har vist positiv effekt på sygefravær og smerteniveau.
- Studier har også vist, at tværfaglig, intensiv træning med ergonomi, smerteadfærd og afslapning både forbedrer medarbejderens fysiske kapacitet, helbred og tilbagevenden til arbejde selv efter lang tids sygefravær.

**Figur 6 Forløb ved akut lænderygsmerte**



## Kapitel 7 Indikatorer

### Det Nationale Indikatorprojekt

Fra 1.10 2008-1.4 2010 er der gennemført et pilotprojekt i regi af Det Nationale Indikatorprojekt (NIP) med udvikling af indikatorsæt samt pilottest og høring (74). Udviklingen af indikatorer foregik i overensstemmelse med NIP-manualen "Manual for udvikling af sygdomsspecifikke indikatorer, standarder og prognostiske faktorer", og evidens for de valgte og fravalgte indikatorer er beskrevet.

Den afsluttende rapport "NIP-kiropraktik" anbefaler: at indikatorsættet videreføres, integreres med andre kvalitetsudviklingsprojekter, placeres i et eksisterende driftssystem og gerne i en NIP-kontekst, at der etableres en IT-plattform, samt at der gennemføres en regional, årlig klinisk auditering.

Fordele ved indikatorsættet er, at det er baseret på samme NIP-metode som i andre dele af sundhedssektoren, og at det belyser flere faser i forløbet.

I projektet indgik 8 kiropraktor testklinikker som i perioden har behandlet 206 lænderygpatienter. Registreringen anslås, at have taget 5-10 minutter per patient, som vurderes at kunne reduceres betydeligt med en elektronisk løsning i relation til klinikkernes elektroniske patient journal systemer.

Indikatorsættet består af 9 indikatorer, der blev bibeholdt efter pilottest, dog flg. tre standarder justeret:

1. Anamnese fra >98 % til >90 %; 2. Objektiv undersøgelse for discogen smerte fra >90 % til > 50 % og 5. Klassifikation fra >98 % til > 90 %.

Indikatorerne er af typen proces på nær selvrapporterede effektmål, indikatorområde 8., der er resultat.

Nedenstående indikatorskema viser opgørelsen fra pilottest samt standarder for indikatorer.

**Tabel 4 Det Nationale Indikatorprojekt, NIP-kiropraktik**

Indikator-område	Indikator	Type	Tid i forløbet	Ved test	Standard >/= i %
1. Anamnese	Andel patienter der får lavet sufficient anamnese	Proces	Første besøg	25	90
2. Objektiv undersøgelse for discogen smerte	Andel patienter med udstråling til ben hvor centralisering ved gentagne bevægelser er vurderet	Proces	Første besøg	34	50
3. Neurologi	Andel patienter med udstråling til ben, der får lavet sufficient neurologisk us.	Proces	Første besøg	84	90
4. Billeddiagnostik	A. Andel patienter som er røntgen-fotograferet, hvor der er rtg.indikation i hht. gældende retningslinjer B. Andel patienter som ikke er rtg.-fotograferet, hvor der ingen indikation er	Proces	Under behandlingsforløbet	59 62	80
5. Klassifikation	Andel patienter hvor Quebec diagnoseklassifikation registreres	Proces	Under forløbet	92	90
6. Øvelsesterapi	Andel af subakutte og kroniske patienter (varighed af aktuelle LRP > 6 uger) der instrueres i rygøvelser	Proces	Under behandlingsforløbet	38	90
7. Selvrapporte-rede effektmål 8.	A. Andel patienter, der får målt selvrapporert effekt ved global rating B. Andel patienter der angiver relevant forbedring (meget bedre eller bedre) ved selvrapporert global rating	Proces Resultat	Senest 1 md. efter første besøg, eller ml. 4.-5. behandling	96 68	95 50
9. Revurdering	Andel der ikke angiver relevant forbedring (meget bedre/betere) ved selvrapporert global rating efter 4. behandling/senest 1 md. efter 1. konsultation, der får revurderet deres behandlingsplan.	Proces	Senest 1 md efter første konsultation eller ved 5. besøg	28	50

### International Classification of Function - ICF

ICF er et generisk redskab som alle opfordres til at have som udgangspunkt i fremtidig udvikling af tværfaglig rehabilitering. Der er tidligere efterspurgt et redskab til anvendelse på tværs af faggrupper af sektorer. Med WHO's godkendelse af ICF i 2001 har vi fået et anvendeligt redskab, der tilbyder en sådan fælles reference ramme, som kan anvendes indenfor såvel sundheds- som sociale områder. I stedet for begrebet handicap indførtes begrebet funktionsevne. Status på funktionsevne kan med ICF beskrives såvel på individuelt som på samfundsniveau. En tidligere afprøvning viste, at der var behov for ændringer af en del ulogiske scoringer og selvrapporert funktion (75).

ICF's fulde "Comprehensive Core Set" for lænderyg inkluderer 78 kategorier (heraf 19 vedrørende kroppens funktioner, 5 om kroppens struktur, 29 om aktivitet og deltagelse, og 25 vedrører omgivelsesfaktorer (65).

Der har været et antal forsøg på at udvikle en kort udgave såkaldt "Brief Core Set", og tidligere er der foreslået en kort udgave set med 35 kategorier.

Et internationalt valideringsstudie koordineret af "ICF Research Branch of the WHO Collaboration Centre" i München er gennemført (76). Som en del heraf indgik 118 norske lænderygpatienter og personale trænet af forskere på Ullevål sygehus i et multicenter studie. Det fulde Core Set blev udfyldt af behandlere, patienterne rapporterede livskvalitet med SF-36 spørgeskemaet og Oswestry Disability Index blev anvendt til at vurdere funktionsevne.

Formålet var at validere hvilke kategorier der skulle indgå i det korte Core set.

Resultatet var et Brief Core Set med 12 kategorier, heraf 4 som ikke tidligere var inkluderet.

4 kategorier i komponenten kropsfunktion: b710, mobility of joint functions; b740, muscle endurance functions; b770 gait pattern functions, b620 "urination functions". I komponenten "body structures" inkluderedes s760: structure of trunk.

Til aktivitet og deltagelse bevarede 3 kategorier: d410 "changing body position"; d415 "maintaining a body position"; d850 "remunerative employment".

For omgivelsesfaktorer var resultatet 7 kategorier: e 325 "acquaintances, peers, colleagues, neighbours and community members"; e355 "health professionals"; (e360 "other professionals"); e410 "individual attitudes of immediate family members"; (e450 "individual attitudes of health professionals"; e455 "individual attitudes of other professionals"); e590 "labour and employment services, systems and policies". (in brackets are "categories with statistical significance, but lower predictive value than their inter-correlated categories").

Flere studier har undersøgt og valideret metoder til at vurdere effekt af behandling. Nøglepunktet var minimum grænse for kliniske effektmål (MID). Et internationalt forum har i konsensus foreslået en sådan minimum grænse for kliniske effektmål (77).

I fht. patienter med lænderygsmerte anvendes en række selvrapporterede effektmål.

For at sammenligne resultater og kunne lave systematiske reviews er et standardiseret ICF Core set af mål anbefalet i 1998 og siden revideret i 2000. Der indgår 5 domæner: smerte, rygspecifik funktion, nedsat arbejdsevne, generel helbredsstatus og patienttilfredshed.

De to mest almindelige kliniske effektmål er smerte og rygspecifik funktion.

Af den række måleinstrumenter som hyppigt anvendes indenfor lænderygområdet inddrog ekspertpanelet de mest almindeligt anvendte måleinstrumenter for smerte:

Visuel analog skala (VAS)

Numerisk rating skala (NRS)

Og for funktionsevne:

Roland Morris "disability" spørgeskema (RMQ)

Oswestry disability spørgeskema (ODI)

Quebec Back Pain disability spørgeskema (QBPDQ)

En række studier indgik, og de endelige forslag for minimal relevant ændring (MID) blev diskuteret.

Konklusion:

For en række almindelige effektmål, vil 30 % ændring fra baseline være klinisk relevant forbedring for den enkelte lænderygpatient.

For absolutte grænseværdier ("cutoff") blev følgende fundet og præsenteret.

Værdierne gælder primært for patienter i primærsektoren og må anses for generelle nedre grænser.

**Tabel 5 Grænser for minimal relevant ændring af effektmål**

Spørgeskema	Score	Foreslåede grænseværdier for minimum klinisk ændring (MID)	MID, % forbedring fra baseline
Visuel analog skala	0-100	15	30
Numerisk rating skala	0-10	2	30
Roland Morris "disability" spørgeskema	0-24	5	30
Oswestry "disability" indeks	0-100	10	30
Quebec Back Pain Disability Questionnaire	0-100	20	30



### **Summation af kapitel 7: Indikatorer**

- ICF er baseret på den biopsykosociale model, og som redskab i tværfaglig rehabilitering kan ICF anvendes til dokumentation.
- Som del af et internationalt valideringsstudie er der udarbejdet et "Brief Core Set" med 12 kategorier fra alle tre komponenter: kropsfunktion, aktivitet og deltagelse, og omgivelsesfaktorer.
- For at kunne sammenligne resultater anbefales at anvende et standardiseret ICF Core Set med 5 domæner: smerte, rygspecifik funktion, nedsat arbejdsevne, generel helbredsstatus og patienttilfredshed.
- Et international forum har foreslået en minimum grænse for de kliniske effektmål smerte og rygspecifik funktion ved anvendelse af typiske måleinstrumenter som visuel analog skala, numerisk rating skala (til måling af smerte); Roland Morris -, Oswestry -, og Quebec "Back Pain disability" spørgeskema (til måling af funktionsevne). De foreslår minimum 30 % ændring fra baseline som klinisk relevant forbedring for den enkelte patient.
- Det nationale indikatorprojekt NIP-kiropraktik har udviklet og afprøvet et indikatorsæt med 9 indikatorer: anamnese, objektiv undersøgelse, neurologi, billeddiagnostik, klassifikation, øvelsesterapi, selvrapporterede effektmål og revurdering. Registrering vurderes at ville tage mindre end 5-10 minutter per patient.
- NIP-rapporten anbefaler en videreførelse, integration med andre kvalitetsudviklingsprojekter og placering i eksisterende drift herunder etablering af en elektronisk løsning. Fordelene er, at det belyser flere faser i forløbet, og at indikatorsættet baserer sig på samme NIP-metode som anvendt i andre dele af sundhedssektoren.

## Appendix: Anbefalinger til behandlingsforløb fra guidelines

2009, National Health Service, Guideline: early management of persistent non-specific LBP – UK, National Collaboration Centre for primary care

Anbefaling	Kronisk ("persitent, recurrent") lænderygsmerte > 6 uger	Kommentar
Udredning	Keep diagnosis under review Ingen røntgen Overvej MRI hvis røde flag: Cauda equina Fraktur Spinal cancer Infektion	
Information	Råd om egenomsorg og fortsættelse af normale aktiviteter, rygsmerterens naturlige forløb. Inkl. uddannelse som led i anden intervention, men ikke "stand-alone formal education programmes" Inddrag patientens forventninger og foretrukne behandlingsform	Valg afhængigt af patienten af enten: 1) Øvelser 2) Manuel terapi 3) Akupunktur  Uden resultat: Tilbydes en af de andre behandlinger
Fysisk aktivitet	Opfordre patienten til fysisk aktivitet og træning	
1) Øvelser	Aerobic activity Bev. Instruktion Muskelstyrkende Postural kontrol Udspænding	Max 8 beh., i max. 12 uger Max 10/gruppe Kun evt. individuelt
2) Manuel terapi	Ikke traktion	Max 9 beh., i max 12 uger
3) Akupunktur		Max 10 beh., i max 12 uger
Anbefaler ikke Elektroterapi TNS	Ikke laser Ikke interferential Ikke ultralyd Ikke TNS	
Kombineret fysisk og psykologisk behandling	Først efter mindst en anden behandling (1,2,3) er prøvet. Og til patienter med "high disability and/or psychological distress"	Max 100 timer, i max. 8 uger  Skal indeholde øvelser og kognitiv behandlingstilgang

2006 EU guideline Chronic Low Back Pain: Specific treatment modalities (11).

#### *Physical therapy*

Further research is needed to evaluate specific components of treatments commonly used by physical therapists, by comparing their individual and combined use.

The combination of certain passive physical treatments for symptomatic pain relief with more "active" treatments aimed at reducing disability (e.g. massage, hot packs or TENS together with exercise therapy) should be further investigated. The application of cognitive behavioural principles to physiotherapy in general needs to be evaluated.

#### *Exercise therapy*

The effectiveness of specific types of exercise therapy needs to be further evaluated. This includes the evaluation of spinal stabilisation exercises, McKenzie exercises, and other popular exercise regimens that are often used but inadequately researched. The optimal intensity, frequency and duration of exercise should be further researched, as should the issue of individual versus group exercises. The "active ingredient" of exercise programmes is largely unknown; this requires considerably more research, in order to allow the development and promotion of a wider variety of low cost, but effective exercise programmes. The application of cognitive behavioural principles to the prescription of exercises needs to be further evaluated.

*Back schools, brief education* The type of advice and information provided, the method of delivery, and its relative effectiveness all need to be further evaluated, in particular with regard to patient characteristics and baseline beliefs/behaviour. The characteristics of patients who respond particularly well to minimal contact, brief educational interventions should be further researched.

#### *Cognitive-behavioural therapy*

The relative value of different methods within cognitive behavioural treatment needs to be evaluated. The underlying mechanisms of action should also be examined, in order to identify subgroups of patients who will benefit most from cognitive-behavioural therapy and in whom components of pain persistence need addressing. Promising predictors of outcome of behavioural treatment have been suggested and need further assessment, such as treatment credibility, stages of change, expectations regarding outcome, beliefs (coping resources, fear-avoidance) and catastrophising.

The use of cognitive behavioural principles by professionals not trained in clinical psychology should be investigated, to find out how the latter can best be educated to provide an effective outcome.

#### *Multidisciplinary therapy*

The optimal content of multidisciplinary treatment programmes requires further research. More emphasis should be placed on identifying the right treatment for the right patient, especially in relation to the extensiveness of the multidisciplinary treatment administered. This should be accompanied by cost-benefit analyses.

#### *Pharmacological approaches*

Only very few data exist concerning the use of opioids (especially strong opioids) for the treatment of chronic low back pain. Further RCTs are needed. No studies have examined the effects of long term NSAIDs use in the treatment of chronic low back pain; further studies, including evaluation of function, are urgently required. RCTs on the effectiveness of paracetamol and metamicol (also, in comparison with NSAIDs) are also encouraged.

#### *Invasive treatments*

Patient selection, procedures, practical techniques and choice of drug all need further research. In particular, more high quality studies are required to examine the effectiveness of acupuncture, nerve blocks, and radiofrequency and electrothermal denervation procedures.

### *Surgery*

Newly emerging surgical methods should be firstly examined within the confines of high quality randomized controlled trials, in which "gold standard" evidencebased conservative treatments serve as the control. Patients with failed back surgery should be systematically analysed in order to identify possible erroneous surgical indications and diagnostic procedures.

### ***Methods not able to be recommended***

It is possible that many of the treatments that 'we cannot recommend' in these guidelines (owing to lack of/conflicting evidence of effectiveness) may indeed prove to be effective, when investigated in high quality randomized controlled trials.

Many of these treatment methods are used widely; we therefore encourage the execution of carefully designed studies to establish whether the further use of such methods is justified.

### ***OBS: Non-responders***

The treatments recommended in these guidelines are by no means effective for all patients with CLBP. Further research should be directed at characterising the subpopulation of CLBP patients that are not helped by any of the treatments considered in these guidelines.

## Reference liste til rapporten

- (1) Folkesundhedsrapporten Danmark 2007. Statens Institut for Folkesundhed; 2008.
- (2) Waddell G. The back pain revolution. 2. ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2004.
- (3) Breinholt Larsen F, Nordvig L, Søre D. Hvordan har du det?: Sundhedsprofil for region og kommuner i Region Midtjylland. Århus: Region Midtjylland, Center for Folkesundhed; 2006.
- (4) Du BM, Donceel P. A screening questionnaire to predict no return to work within 3 months for low back pain claimants. *Eur Spine J* 2008;17(3):380-5.
- (5) Kent PM, Keating JL. Can we predict poor recovery from recent-onset nonspecific low back pain? A systematic review. *Man Ther* 2008;13(1):12-28.
- (6) Ondt i ryggen : forekomst, behandling og forebyggelse i et MTV-perspektiv. København K.: Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering, Sundhedsstyrelsen; 1999.
- (7) Ont i rycken ont i nacken : en evidensbaserad kunskapsammanställing. Stockholm : Statens beredning för medicinsk utvärdering: 2000.
- (8) 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.
- (9) Evaluering af udviklingen på rygområdet i Danmark 1999-2004. Version: 1,0 ed. Sundhedsstyrelsen; 2006.
- (10) Low back pain: early management of persistent non-specific low back pain. National Collaborating Centre for Primary Care UK; 2010. Report No.: 88.
- (11) 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;15 Suppl 2:S192-S300.
- (12) 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.
- (13) 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;147(7):478-91.
- (14) 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. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2009;34(10):1066-77.
- (15) 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;34(10):1078-93.
- (16) 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;34(10):1094-109.
- (17) Chou R. Pharmacological management of low back pain. *Drugs* 2010;70(4):387-402.
- (18) Graversen A, Jensen N, Lyng G, Nexøe J, Pedersen NF, Rasmussen C, et al. Diagnostik og behandling af lændesmerter i almen praksis. [København]: Dansk Selskab for Almen Medicin DSAM; 2006.

- (19) 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.
- (20) Løvschall C. Røntgenundersøgelse af lænderyggen hos 20-49-årige henvist fra primærsektor: en medicinsk teknologivurdering. Sundhedsstyrelsen; 2006;Version 1.0.
- (21) Sundhedsstyrelsen. Tværdisciplinær og tværsektoriel indsats over for patienter med ondt i ryggen - en medicinsk teknologivurdering. København: 2010; Version 1.0.
- (22) 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;15 Suppl 2:S169-S191.
- (23) 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.
- (24) 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;12(2):149-65.
- (25) Jacobsen S, Gosvig KK, Sonne-Holm S. Lænderyggens degeneration og radiologi. Ugeskr læger 2006;168(8):769-73.
- (26) Kuhr J. Pludselig gav det et smæld i ryggen. Debatoplæg om aktiv, tværfaglig behandling af lumbal diskusprolaps. www . 2010.
- (27) Bendix T. Ondt i ryggen. Ugeskr læger 2001;163(37):4994-8.
- (28) Johansen K, Bihrmann K, Mikkelsen S, Lyng E. Trends in sickness absence in Denmark. Scand J Work Environ Health 2009;35(5):334-41.
- (29) Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. BMJ 2003;327(7410):323.
- (30) van TM, Koes B, Bombardier C. Low back pain. Best Pract Res Clin Rheumatol 2002 Dec;16(5):761-75.
- (31) Guzman J, Esmail R, Karjalainen KA, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low-back pain. Multidisciplinary bio psycho social rehabilitation for chronic low back pain Cochrane Database of Systematic Reviews : Reviews 2006 Issue 2.
- (32) 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.
- (33) 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.
- (34) Leboeuf-Yde C. Back pain--individual and genetic factors. J Electromyogr Kinesiol 2004 Feb;14(1):129-33.
- (35) 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.
- (36) Dionne CE, Von KM, Koepsell TD, Deyo RA, Barlow WE, Checkoway H. Formal education and back pain: a review. J Epidemiol Community Health 2001;55(7):455-68.
- (37) 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;171:135-54.
- (38) 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.

- (39) Linton SJ. Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. *J Occup Rehabil* 2001 Mar;11(1):53-66.
- (40) 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.
- (41) van-Oostrom SH, Driessen MT, de-Vet-Henrica CW, Franche RL, Schonstein E, Loisel P, et al. Workplace interventions for preventing work disability. *Cochrane Database of Systematic Review* 2009.
- (42) 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.
- (43) Bendix T. [Individual patient education for low back pain. A survey of a Cochrane review]. *Ugeskr Laeger* 2009 Mar 9;171(11):884-7.
- (44) Ljungkvist I. Short- and long-term effects of a 12-week intensive functional restoration programme in individuals work-disabled by chronic spinal pain. *Scand J Rehabil Med Suppl* 2000;40:1-14.
- (45) 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.
- (46) Koes BW, van Tulder MW, Ostelo R, Kim BA, Waddell G. Clinical guidelines for the management of low back pain in primary care: an international comparison. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2001;26(22):2504-13.
- (47) Shaw WS, van der Windt DA, Main CJ, Loisel P, Linton SJ. Early patient screening and intervention to address individual-level occupational factors ("blue flags") in back disability. *J Occup Rehabil* 2009 Mar;19(1):64-80.
- (48) Balague F, Mannion AF, Pellise F, Cedraschi C. Clinical update: low back pain. *Lancet* 2007;369(9563):726-8.
- (49) Ihlebaek C, Eriksen HR. Are the "myths" of low back pain alive in the general Norwegian population?. *Scand J Public Health* 2003;31(5):395-8.
- (50) 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;34(18):1929-41.
- (51) Keller A, Hayden J, Bombardier C, van TM. Effect sizes of non-surgical treatments of non-specific low-back pain. *Eur Spine J* 2007;16(11):1776-88.
- (52) Little P, Lewith G, Webley F, Evans M, Beattie A, Middleton K, et al. Randomised controlled trial of Alexander technique lessons, exercise, and massage (ATEAM) for chronic and recurrent back pain. *BMJ* 2008;337:a884.
- (53) Elders LA, van der Beek AJ, Burdorf A. Return to work after sickness absence due to back disorders--a systematic review on intervention strategies. *Int Arch Occup Environ Health* 2000;73(5):339-48.
- (54) Linton SJ, van Tulder MW. Preventive interventions for back and neck pain problems: what is the evidence?. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2001;26(7):778-87.
- (55) Maher CG. A systematic review of workplace interventions to prevent low back pain. *Aust J Physiother* 2000;46(4):259-69.
- (56) 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.

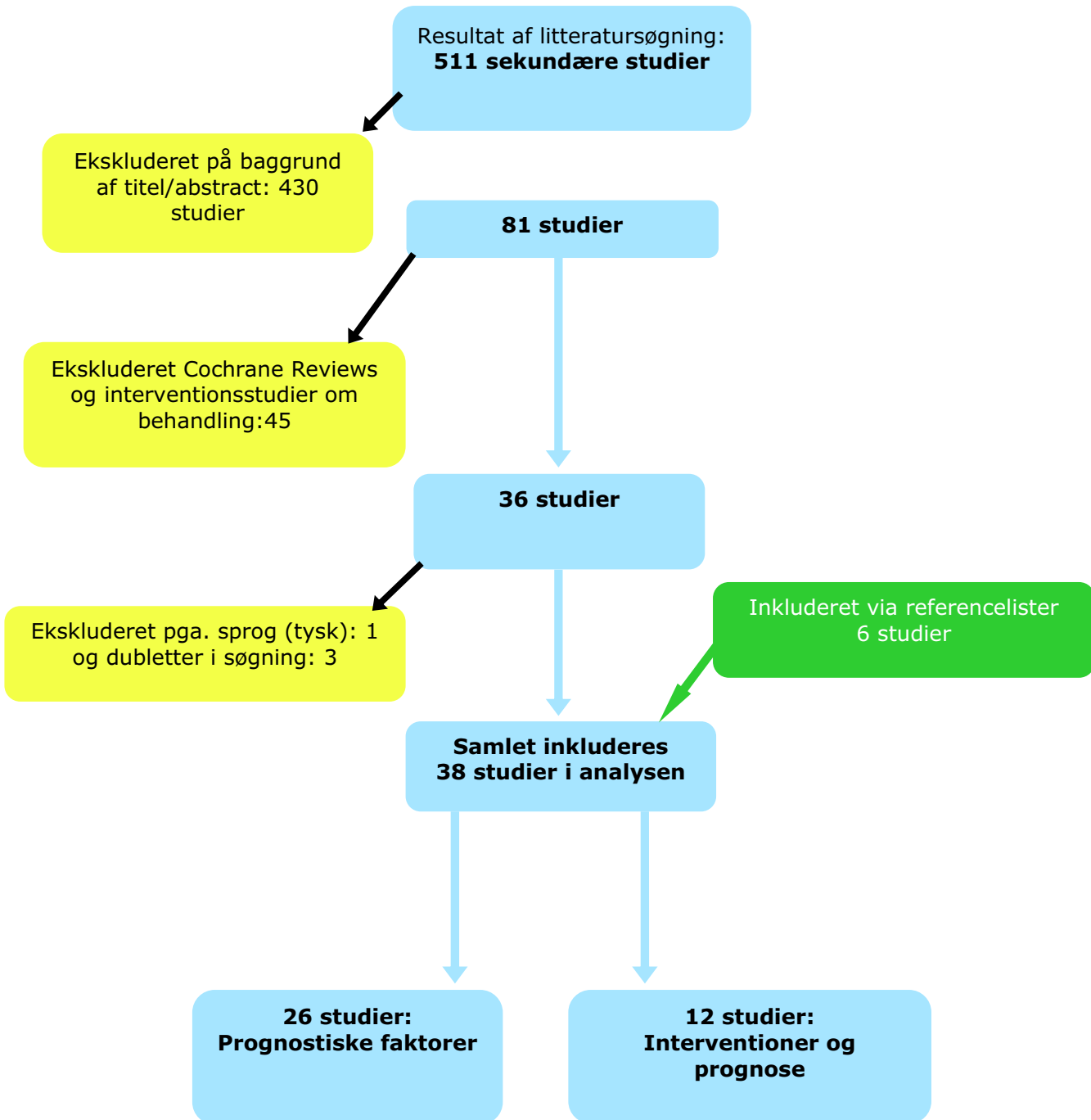
- (57) Williams RM, Westmorland MG, Lin CA, Schmuck G, Creen M. Effectiveness of workplace rehabilitation interventions in the treatment of work-related low back pain: a systematic review. *Disabil Rehabil* 2007;29(8):607-24.
- (58) Jordan JL, Holden MA, Mason-Elizabeth EJ, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* : Reviews 2010 Issue 1.
- (59) Gatchel RJ, Polatin PB, Noe C, Gardea M, Pulliam C, Thompson J. Treatment- and cost-effectiveness of early intervention for acute low-back pain patients: a one-year prospective study. *J Occup Rehabil* 2003 Mar;13(1):1-9.
- (60) Hoffman BM, Papas RK, Chatkoff DK, Kerns RD. Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health Psychol* 2007 Jan;26(1):1-9.
- (61) Bunzli S, Gillham D, Esterman A. Physiotherapy-provided operant conditioning in the management of low back pain disability: A systematic review. *Physiother Res Int* 2010.
- (62) 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.
- (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) Rehabilitering i Danmark: hvidbog om rehabiliteringsbegrebet. Marselisborgcentret; 2004.
- (65) 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.
- (66) Waddell G, Burton AK. Occupational health guidelines for the management of low back pain at work: evidence review. *Occup Med (Lond)* 2001 Mar;51(2):124-35.
- (67) Loisel P, Durand MJ, Baril R, Gervais J, Falardeau M. Interorganizational collaboration in occupational rehabilitation: perceptions of an interdisciplinary rehabilitation team. *J Occup Rehabil* 2005 Dec;15(4):581-90.
- (68) Karjalainen K, Malmivaara A, van TM, 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;
- (69) 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.
- (70) 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. *J Rehabil Med* 2004 Mar;36(2):49-62.
- (71) 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;9(2):147-68.
- (72) 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. *Int Arch Occup Environ Health* 2006 Nov;80(2):87-97.
- (73) Kilsgaard J, Sheron D, Bültmann U, Olsen L, Pedersen J, Lund T. Koordinatoreret 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.
- (74) Det nationale indikatorprojekt. Afsluttende rapport pilotprojektet "NIP-kiropraktik" Århus N.: NIP-sekretariatet; 2010.



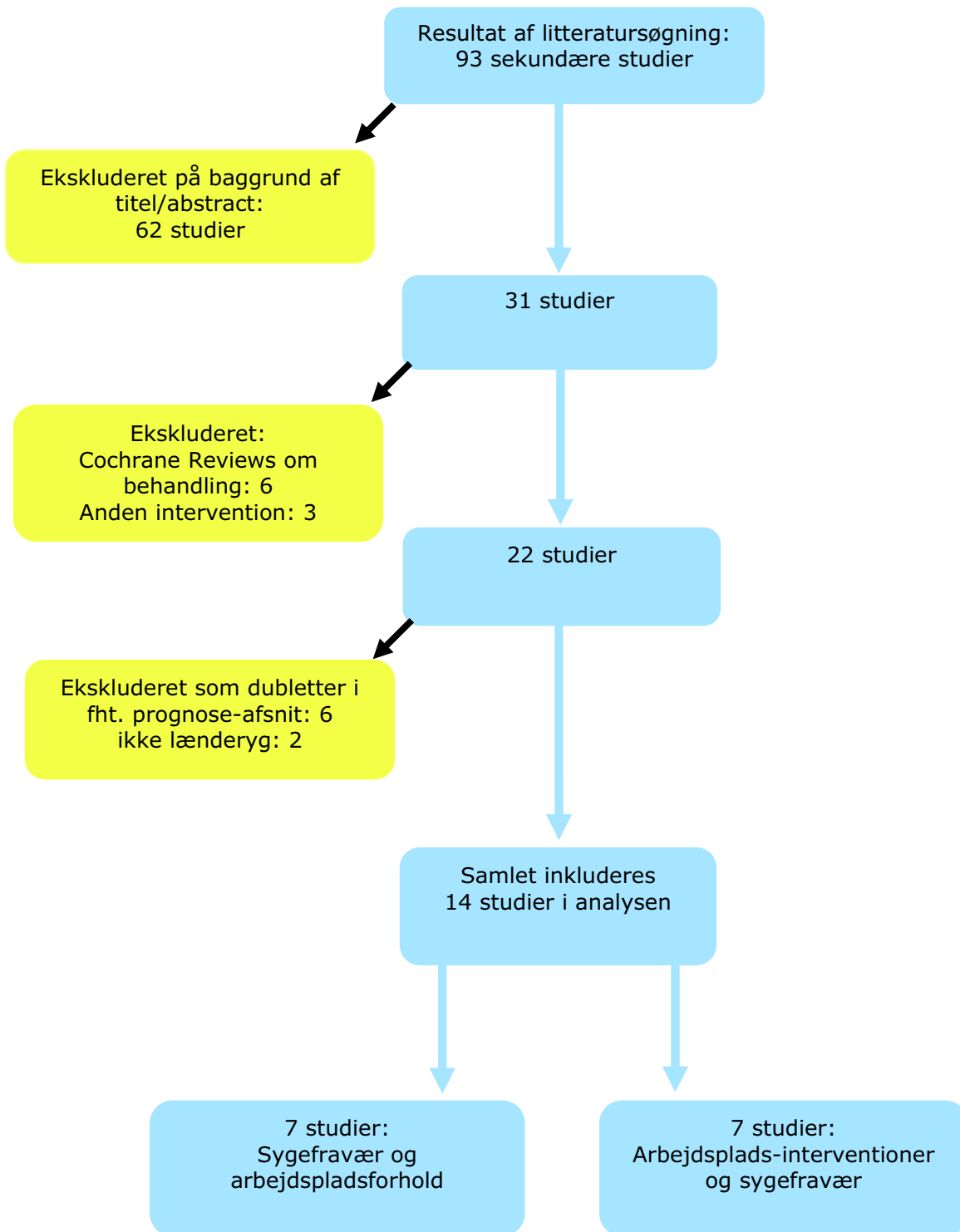
- (75) Melchiorsen H, Schjøttz-Christensen B, Fyhn KW. ICF anvendt som kommunikations- og kvalitetsudviklingsværktøj i det tværfaglige og tværsektorielle samarbejde: omkring patienter med kroniske lænderygsmærter. MarselisborgCentret; 2007.
- (76) Roe C, Sveen U, Cieza A, Geyh S, Bautz-Holter E. Validation of the Brief ICF core set for low back pain from the Norwegian perspective. Eur J Phys Rehabil Med 2009 Sep;45(3):403-14.
- (77) Ostelo RW, Deyo RA, Stratford P, Waddell G, Croft P. Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain: towards consensus regarding minimal important change. Spine 2008 (33): 90-94.
- (78) Stanton TR, Latimer J. Definitions of Recurrence of an Episode of Low Back Pain - a systematic Review. Spine 2009 (34): E 316-322.

## Bilag 1 - Udvalgelse af studier til analyser

### Udvælgelse af studier til analyse af prognostiske faktorer



## Udvælgelse af studier til analyse af sygefravær og arbejdsforhold



## Bilag 2 - Sundhedsstyrelsens checkliste

<b>Checkliste 1: Systematiske oversigtsartikler og metaanalyser</b>	
Forfatter, titel: Tidsskrift, år:	
Checkliste udfyldt af:	
<b>1. Intern pålidelighed</b>	
<i>Evalueringskriterier</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 undersøgernes 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 ÷.	
Hvis bedømt som + eller ÷, i hvilken retning kan bias påvirke undersøgelsesresultatet?	
2.1 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? ( <i>fx gavnlige, skadelige</i> ).
3.4	Er der anført statistiske mål for usikkerheden? I hvilken retning gik den målte effekt?
3.5	Er potentielle confoundre taget i betragtning? ( <i>Dette er specielt vigtigt, hvis andre end RCT-studier er inddraget i oversigtsartiklen</i> ).
3.6	Hvad karakteriserer undersøgelsespopulationen? ( <i>køn, alder, sygdomskaraktetika i populationen, sygdomsprævalens</i> ).
3.7	Hvorfra er forsøgspersonerne rekrutteret? ( <i>fx by, land, hospital, ambulatorier, almen praksis, amt</i> ).
<b>4. GENERELLE KOMMENTARER</b>	
<b>2. OVERORDNET BEDØMMELSE</b>	
<p><b>++</b> <b>Alle eller de fleste</b> kriterier er opfyldt. <i>Hvis kun enkelte kriterier ikke er opfyldt, er det <u>meget usandsynligt</u>, at oversigtens/metaanalysens konklusioner skal kunne ændres.</i></p> <p><b>+</b> <b>Nogle</b> kriterier er opfyldt. <i>De kriterier, som ikke er opfyldt eller ikke tilstrækkeligt beskrevet, <u>kan sjældent ændre på konklusionerne</u>.</i></p> <p><b>±</b> <b>Få eller ingen</b> kriterier er opfyldt. <i>Oversigtens konklusioner kan <u>meget vel ændres</u>.</i></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> </ol> <p><i>Ikke anvendeligt på den aktuelle systematiske oversigt/metaanalyse</i></p>

### Bilag 3 - Skematisk oversigt af reviews

Skematisk oversigt af reviews om:

1. Prognostiske faktorer
2. Sygefravær og arbejdspladsforhold
3. Interventioner og prognostiske faktorer
4. Arbejdspladsinterventioner og sygefravær

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
<b>1. Reviews om prognostiske faktorer</b>			
Andersen Bo (1) 2006 Danmark	Association between back pain and physical fitness in adolescents. Tværsnitundersøgelse af 9400 17-årige. Effektmål: selvrapporteret rygsmerter. Fysisk måling af kondition, isometrisk muskeludholdenhed og -styrke i ben.	Rygsmerter i ung alder er prædikator for fremtidige rygproblemer. 43 % piger, 37 % drenge rapporterede rygsmerter, hyppigst hos de højeste. Negativ association med lav isometrisk muskeludholdenhed i rygestensorer. <i>Konklusion:</i> Ingen association til kondition, styrke eller fysisk aktivitetsniveau efter justering for muskeludholdenhed. Efter fødsel har 30-45 % lænderygbesvær.	-
Borg-Stein, J (2) 2007 USA	Musculoskeletal disorders of pregnancy, delivery and postpartum Review	<i>Konklusion:</i> Tidligere episoder er væsentligste faktor for opståen. Prognostisk er høj BMI, ingen vægtreduktion og hypermobilitet faktorer for udvikling af kronicitet	- Ingen beskrevet metode, søgningsproces
Crook J (3) 2002 Hele verden	Determinants of Occupational Disability Following a Low Back Injury: A Critical Review of the Literature 19 prognostiske studier af prædiktive faktorer. Effektmål: 1) Tiden til tilbagevenden til arbejde, 2) i arbejde eller ikke, 3) tilbagefald, smerter, vedvarende funktionsevnenedsættelse, 4) sundhedsudgifter	Prognostiske faktorer er ekstremt varierende og inkluderer mange domæner. 1) For tilbagevenden til arbejde viser 8 studier positive kliniske indikatorer: ingen udstråling, god fleksion, ingen neurologiske tegn. Negative indikatorer: tidligere episoder og hospitalisering, højere alder og køn (kvinder). Positive arbejdspladsfaktorer: mulighed for modifikation af job, let mobilisering. 2) For at komme i arbejde viser 4 studier negative indikatorer er: alder, køn (kvinder), flere og hjemmeboende børn. Funktionsevnenedsættelse og "focus of control" og lav kontrol i arbejde er stærkt negative prædiktorer. Kliniske positive faktorer er få røntgenbilleder og større mobilitet.	++

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
		<p>3) 3 studier viser at strakt benløft test under 50 grader, smerte under knæ-niveau og dårlig ekstension i lænderyg er negative kliniske prædiktorer.  Alder og køn (mænd) er negative faktorer.  4) 1 studie viser at depression, antal dage med smerte, smertegrad, gigt samt sygedagpenge øger omkostningerne i sundhedsvæsenet.  <i>Konklusion:</i>  Resultaterne viser, det er vanskeligt at udarbejde en liste af prognostiske faktorer, og at gule flag ikke indikerer hvilke faktorer, der er modificerbare.</p>	
Diamond S (4) 2006 USA	Chronic low back pain in a working-age adult.	<p>Særlige patient karakteristika er prædiktorer (heraf ikke modificerbare: køn og alder.)  <i>Konklusion:</i>  Muligvis kunne flere indsatser i fht. de modificerbare: depression, overvægt og tidligere henvisning til fysisk behandling medvirke til at patienter blev mere aktive og dermed nedsat kronicitet.</p>	- mangler metodebeskrivelse, søgning
Dionne CE (5) 2001 USA	<p>Formal education and back pain: a review  Review 64 studier.  Effektmål: episoder med lænderygsmerte, effekt af intervention for rygpatienter.</p>	<p>Stærk evidens for at lav socioøkonomisk status SES (mindre uddannelse) øger risiko for kronicitet. (tilbagevendende og varighed).  SES stærk prædikator for konsekvenser og dårlig behandlingseffekt. Mindre stærk evidens for øget incidens. Sandsynligt at lav SES øger modtagelighed eller nedsat adaptation til sygdom.  5 hypoteser fremsættes vedrørende den statistiske association:  adfærd, omgivelser, beskæftigelsesmæssige forhold, "health stock", adaptation til stressende begivenheder.  <i>Konklusion:</i>  Anbefaler at studier om lænderygsmerte indeholder formel uddannelse som individuel risikofaktor.</p>	++
Gullick DW (6) Australian Emergency Nursing Journal 2008 Australia	<p>Acute non-specific back pain management in the emergency setting: a review of the literature.  35 artikler (review, guidelines, 4 RCT)</p>	<p>International konsensus om anbefaling af biopsykosocial og aktiv tilgang til akut lænderygsmerte.  Diagnostisk triage er vigtigt. Efter udelukkelse af seriøs patologi (røde flag) skal billed- og andre undersøgelser undgås.</p>	++

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
Hayden JA (7) 2009 Hele verden	Systematic reviews of low back pain prognosis had variable methods and results: guidance for future prognosis reviews. 17 prognostiske reviews.	<i>Konklusion:</i> Væsentligt at være opmærksom på gule flag som prædiktorer for kronicitet, og at undersøge disse nøje hvis smerte forbliver. Anbefaler passende opfølgning ved egen læge og smertestillende medicin samt råd om at forblive aktiv og undgå sengeleje.	++
Hestbaek L (8) 2003 Hele verden	Is low back pain part of a general health pattern or is it a separate and distinctive entity? A critical literature review of co morbidity with low back pain. Review, 23 RCT.	<i>Konklusion:</i> Sygdomme ophobes hos nogle individer. <i>Konklusion:</i> Lænderygsmerter viste positive associationer til hovedpine/migræne, hjertekarsygdom, lungesygdom, generelt helbred men ikke diabetes.	++
Hestbaek L (9) 2003 Hele verden	Low back pain: what is the long-term course? A review of studies of general patient populations. 36 studier, follow-up minimum 1 år.	Tidligere lænderygsmerter er stærk prædiktør og fordobler risiko. Prævalens i tilfælde af tidligere episoder var 56 % sammenlignet med 22 % for patienter uden. Prævalens for børn med tidligere rygsmerter var også mere end fordoblet for børn uden. Smerte i ben er vigtig prognostisk faktor. <i>Konklusion:</i> Rygproblemer løser ikke sig selv hvis det ignoreres, som litteraturen hævder, gælder for 80 – 90 % af lænderygspatienter.	++
Hestbaek L (10) 2006 Danmark	Is comorbidity in adolescence a predictor for adult low back pain? A prospective study of a young population. 10.000 tvillingepar besvarede to spørgeskemaer med 8 års mellemrum, responsrate 68 %. Effektmål: lænderygsmerter > 30 år det sidste år.	Unge (12-22 år) med vedvarende rygsmerter har øget risiko (OR 3,5) for vedvarende lænderygsmerter 8 år senere. Hovedpine og astma er positivt associeret med fremtidig lænderygsmerter. Atopisk sygdom viser ingen association. <i>Konklusion:</i> Denne "clustering" indikerer underliggende sårbarhed "frailty of common cause for the various disorders".	++



Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
Hildebrandt VH (11) 2000 Holland Hele verden	The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. SR, 39 studier, (5 prospektive, follow-up 1-5 år)	Stimulation af (fritids)aktivitet nedsætter muskuloskeletal sygdom, især for siddende arbejdstagere. 3 af 5 studier viser positiv signifikant effekt af fysisk aktivitet.  <i>Konklusion:</i> Forebyggelse af inaktivitet bør rettes mod både fritid og (stillesiddende) arbejdsliv.	++
Hoofman (12) 2004	Gender differences in the relations between work-related physical and psychosocial risk factors and musculoskeletal complaints. 41 studier (heraf 14 med rygsmerter, 8 på baggrund af løfteeksposition)	<i>Konklusion:</i> Stærk evidens for højere risiko for mænd ved løft. Ikke konsistent evidens mht. kønsforskel, jobtilfredshed, og ingen evidens for social støtte i fht. øget risiko for lænderygsmarter.	++
Iles RA (13) 2008	Psychosocial predictors of failure to return to work in non-chronic non-specific low back pain: a systematic review. 24 studier. Effektmål: tilbagevenden til arbejde TTA	Stærk evidens for at positiv forventning om bedring er prædikator for TTA, mens jobtilfredshed, stress, angst og depression ikke er. Moderat evidens for at "fear avoidance beliefs" er prædikator. Der var utilstrækkelig evidens for effekt af kompensationsmuligheder. <i>Konklusion:</i> Undersøgelse af psykosociale forhold bør fokusere på forventning til forbedring og "fear-avoidance beliefs". Hos personer med lave forventninger bør øvrige psykosociale forhold undersøges nøje.	++
Kääriä S (14) 2005 Finland	Low back pain, work absenteeism, chronic back disorders, and clinical findings in the low back as predictors of hospitalization due to low back disorders: a 28-year follow-up of industrial employees. Kohorte på 902 af 2653 metalarbejdere. Spørgeskema, interviews, klinisk undersøgelse af ryggens funktion.	Hospitalisering er relativ sjældent i fht. prævalens af lænderygsmerte. Personer med rygsmerter havde øget risiko for hospitalsindlæggelse (OR 3). Negative kliniske fund prædikerer sygefravær pga. rygsmerter (OR 3.4), og med radierende smerte var OR 4.7. <i>Konklusion:</i> Negative kliniske fund, ryglateret sygefravær, kronisk rygsmerter øgede antal hospitalsindlæggelser efter justering for rygning, BMI, stress.	++
Katz JN (15) 2006 USA	Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factors and consequences.	Socioøkonomisk status er associeret med helbred og er ikke mindst en risikofaktor for lænderygbesvær. Indirekte omkostninger er afhængige af jobstatus og derfor svære at beregne for mange kvinder, studerende, ældre og handicappede.	-

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
Kent PM (16) 2008 Hele verden	Can we predict poor recovery from recent-onset nonspecific low back pain? A systematic review. 54 studier Effektmål: smerte, aktivitets- og deltagelsesbegrænsning	Trods mange studier er der usikkerhed angående hvilke faktorer der er associeret med hvilke effektmål og deres styrke. <i>Konklusion:</i> Få faktorer forbliver associeret i multivariat analyse.	++
Leboeuf-Yde C (17) 2004 Danmark	Back pain - individual and genetic factors.	<i>Konklusion:</i> Evidens for stærk genetisk komponent både for yngre og ældre. Komorbiditet er mere almindeligt hos unge med lænderygsmerte, coping viser stærk association i multivariat analyse. Fysisk hårdt arbejde viser stærk association, og der er moderat sammenhæng med ikke-normale billeddiagnostiske fund. Ingen association med siddende arbejde, rygning, fedme og alkohol. Svag fysisk og psykologisk konstitution viser positiv association også ved voksne.  Foreslår opmærksomhed på personer med høj risiko frem for risikofaktorer.	+ Ingen beskrivelse af søgning, selektion
Leboeuf-Yde C (18) 2000	Alcohol and low-back pain: a systematic review. 9 studier (populationer fra 147-38.011)	<i>Konklusion:</i> Der blev ingen association fundet i fht. alkohol.	++ MEDLINE + håndsøgning.
Linton SJ (19) 2001 Hele verden	Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. 21 studier, effektmål: selvrapporteret lænderygsmerte, TTA, sygefravær. 11 typer psykosociale risiko faktorer	Af psykosociale faktorer viser resultatet stærk evidens for jobtilfredshed, monotont arbejde, arbejdsrelationer, krav, stress og opfattet arbejdsevne association til fremtidige rygproblemer. Moderat evidens for kontrol, tempo, tro på at arbejdet er farligt og mental anstrengelse. <i>Konklusion:</i> Der mangler viden om mekanismerne i fht. psykologiske arbejdsfaktorer indflydelse.	++ Inklusionskriterier beskrevet
Lötters F (20) 2003 Hele verden	Model for the work-relatedness of low-back pain. 40 tværsnits- og longitudinelle studier. Basis for modellen er den aldersrelaterede ætiologiske fraktioner for ueksponerede. Odds Ratio (OR) beregnes for udvalgte arbejdsmæssige risikofaktorer og for samlede eksposition.	Prævalens for ikke eksponerede stiger med alderen fra 22 - 34 % (< 35 år - > 45 år). OR: manuel håndtering er 1.5, rotationer 1.68, helkropsvibration 1.39, jobtilfredshed 1.3. Samlet OR for < 35 årige 1,92, 35-45 årige 1,93, > 45 årige 1,63.	+ Anvender andre reviews som baggrund for udvælgelse af studier

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
Mattila VM (21) 2008 Finland	Predictors of low back pain hospitalization – a prospective follow-up of 57.408 adolescents. Af kohorte på 72.378 undersøges 810 (1.1 %) med indlæggelse pga. lænderyg. Follow-up i gennemsnit 11 år.	<i>Konklusion:</i> Resultatet af modellen med ætiologiske fraktioner for hver type arbejdsbelastning kan anvendes som redskab til interventionsstrategi for enkeltpersoner. Stærkeste risikofaktor var ugentlige helbredsklager, rygning og dårlig skolesucces. Sen pubertet nedsatte risiko for mænd. Deltagelse i organiseret sport øgede risiko for kvinder. Stærk association til alkohol efter aldersjustering, forventet pga. stor hyppighed af fuldskab blandt finske unge, der ofte relateres til traumer som forløbere. <i>Konklusion:</i> Forebyggelse af rygning kan formentlig nedsætte incidens for unge mænd. Der kan sættes fokus på typen af træning/øvelser for kvinder.	+
Nelson, NA (22) 2009	Quantifying relationships between selected work-related risk factors and back pain: A systematic review of objective biomechanical measures and cost-related health outcomes. 18 artikler (15 epidemiologiske arbejdspladsstudier, heraf 13: n > 100) Repræsentative for typiske arbejdspladser. Effektmål (rater, OR): sygefravær, tabte arbejdsdage, arbejds-kaderapportering mm. Ekspositioner: løftmængde, arbejdsstillinger, spinal kompression.	Specifikke ændringer i biomekanisk arbejdsplads-indretning kan nedsætte antal rygskaader. Resultater fremgår af tabeller med kvantitative mål (rater for lænderygskade i fht. ekspositionsgrad). <i>Konklusion:</i> Biomekanisk belastning (ændringer i arbejdspladsforhold) kan forudsige sygefravær, tabte arbejdsdage, arbejds-kaderapportering.	++
Pivarnik (23) 2006 USA	Impact of physical activity during pregnancy and postpartum on chronic disease risk. Scientific Roundtable at Michigan State University Medicine & Science in Sports & Exercise	Fysisk aktivitet under graviditet og postpartum har betydning for forebyggelse for både moder og barn. 50 -90 % af gravide oplever ryggener. Begrænset antal studier, 1 viser positiv effekt af træning i vand, 1 af program med stabilitetstræning. <i>Konklusion:</i> Ingen studier (træning med eller uden vægtbæring) viser negativ effekt, risici. Behov for flere RCT i fht. undersøgelser af effekt for mors og barns vægt, kredsløbsfunktion og insulinoptag.	- Ingen metodebeskrivelse for søgning, selektion af studier
Punnett L (24) 2005 Hele verden	Estimating the Global Burden of Low Back Pain Attributable to Combined Occupational Exposures. Personer over 15 år indgik i epidemiologisk studie. Effektmål: lænderygbesvær Ekspositionskategorier: grad af rygbelastning i arbejdet.	I verden anslås 37 % af lænderygsmerte at forårsages af arbejdsrelaterede risikofaktorer. Arbejdsrelaterede ergonomiske stressorer estimeres til at forårsage tab af 818.000 DALYs i 2000. (Disability-adjusted life years) Der er stor variation regionalt og kønsbetinget (højeste ætiologiske fraktion i Europa (40 %) og for mænd, hvoraf flere	++ søgning i Medline og WHO bibliotek

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
	<p>Relativ risiko analyseret efter inddeling i 5 ekspositions-kategorier. "managers and professionals" (ref. gruppe uden eksposition), sælgere, funktioner med lav eksposition, arbejde med moderat Og landmænd med høj eksposition.</p> <p>Særlig forskning anbefales for at kvantificere den globale belastning af lænderygbesvær forårsaget af bønnearbejde.</p> <p>De samme risikofaktorer (ergonomiske stressorer) som påvirker lænderyggen forårsager øvrige muskel-skelet lidelser (skulder-nakke smerter, arme, ben).</p>	<p>er på arbejdsmarkedet og beskæftiget med tunge løft og helkropsvariationer). Ergonomiske belastninger kan reduceres med ergonomiske job design principper. Der er evidens for ergonomiske interventioner med træning, "engineering controls", design af arbejdspladser, løfteredskaber, større grad af job variation, mekanisk isolation for transmission af vibrationer.</p> <p><i>Konklusion:</i></p> <p>Multi-intervention er vist mest effektiv og økonomiske. Med reduktion af ergonomiske stressorer kan forekomst af lænderygsmarter reduceres. Forebyggelse af fysiske og psykosociale belastninger burde prioriteres. Der er store omkostninger og sociale konsekvenser, især hvis lænderygsmarter opstår på arbejdet hos unge.</p>	
Shiri R (25) 2010 Hele verden	<p>The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. 95 studier, 33 indgik i meta-analysen Flest tværsnitstudier, årsagsforhold kan ikke analyseres.</p>	<p>Dyslipidæmi hos overvægtige er risikofaktor for åreforsnævring, og kan disponere til diskusdegeneration.</p> <p><i>Konklusion:</i></p> <p>Både overvægt og fedme øger risiko for lænderygsmerte (OR 1.33), med stærkest association hos kvinder, og for personer der søger behandling for lænderygsmerte (OR 1.56).</p>	++
Slebus FG (26) 2007 Holland	<p>Prognostic factors for work ability in sick listed employees with chronic diseases. Formål at danne basis for vurdering af arbejdsevne</p>	<p>To studier beskrev flg. faktorer for at opnå arbejdsevne efter 3 måneders sygefravær: ung alder, mandligt køn, ingen behandling før sygdommelding, operation 1. år, hovedforsørger, mindre smerte, bedre helbred, højere jobtilfredshed, mindre fysisk og/eller psykologiske krav på arbejde samt højere grad af indflydelse på arbejde.</p>	+ Kun Medline

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
<b>2. Reviews om sygefravær og arbejdspladsforhold</b>			
Bingefors K (27) 2003 Sverige	Epidemiology, co-morbidity, and impact on health-related quality of life of self-reported headache and musculoskeletal pain – a gender perspective. Spørgeskema-undersøgelse 8000. Svarprocent 68 (heraf 4506 mellem 20-64 år).	Rygsmerte er det mest almindelige problem, som 24.3 % af kvinder og 20.9 % af mænd rapporterer. Samlet rapporterer kvinder om flere problemer med smerter end mænd, ratio 1.2. Prævalensen steg med alderen. Der er flere kønsforskelle: For yngre kvinder var ratio 1,5 og faldende efter 35 år. Iflg. sygefravær-statistik er graviditeter årsag til en stor del heraf. P-piller (anvendt af 30 % i gruppen) er beskrevet at øge risiko i studie (Wreje 1997). Kvinder rapporterer mere smerte og højere grad af funktionsnedsættelse samt indskrænkning i fht. både fysiske og sociale aktiviteter mest, hvor mænd tenderer til at opfatte indskrænkning i arbejde som mest vigtig. Påvirkning af livskvalitet målt med SF-36 viser forskellige konsekvenser. <i>Konklusion:</i> Forklaringer på de store kønsforskelle formodes at være primært pga. forskelle i arbejde, økonomi, dagligliv, socialt liv og forventninger.	Spørgeskema-undersøgelse
Corlett (28) 2006	Background to sitting at work: research-based requirements for the design of work seats.	Stillesiddende computerarbejde er øget og langvarig fastholdt arbejdsstilling kan være medvirkende årsag til lænderygsmerte. Arbejdspladsdesign kan medvirke til variationsmuligheder, og dermed at disci ernæres via trykforandringer. Belastning på rygsøjlen og disci i siddende stilling kan minimeres vha. stolesæder, hvor vinklen mellem krop og femur er 115 grader, sædehældning 15 grader samt med højdejusterbare arbejdsborde.	Artikel i Ergonomics
Joyce K (29) 2010 Hele verden	Flexible working conditions and their effects on employee health and wellbeing. (Review) 10 studier	Resultater peger på at fleksibelt arbejde i fht. egen kontrol og valg af arbejdstid har positiv effekt på helbreds effektmål. Interventioner baseret på organisatoriske interesser (bestemt af arbejdssted, eks. ufrivillig nedsat tid) viser ingen eller negativ effekt. Flekstid og overarbejde har ingen signifikant effekt på fysiologiske og psykologiske effektmål.	++ Cochrane
van Oostrom SH (30) 2009	Workplace interventions for preventing work disability. 6 RCT (3 med lænderygsmerte). N=749. Effektmål: sygefravær, helbredsmål. Sammenlignet med almindelig behandling.0	<i>Konklusion:</i> Moderat evidens for at arbejdspladsintervention reducerer sygefravær pga. sygdom, men ikke helbreds effektmål. Der mangler studier.	++ Cochrane

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effekt mål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
Pollack KM (31) 2010 USA	Obesity and workplace traumatic injury: does the science support the link? 12 studier	Der er begrænset evidens for at antal ulykker (herunder i lænderyg) afhænger af BMI.	+
van Poppel MN (32) 2004 Holland	An update of a systematic review of controlled clinical trials on the primary prevention of back pain at the workplace. 5 studier Effekt mål: forebyggelse af rygbesvær for personer der ikke tidligere har haft og været fri for rygsmerter den sidste måned.	Begrænset effekt af træning. Ingen effekt af lænde bæltter og uddannelse /løfteinstruktion. Studier er ofte mangelfulde i fht. design.	++
Strand LI (33) 2005 Norge	Do Norwegian manual therapists provide management for patients with acute low back pain in accordance with clinical guidelines? Formål at undersøge om norske manuelle terapeuter (fysioterapeuter med en speciel uddannelse) følger kliniske guidelines ved pt. med akut lænderygsmerter. 42 interview, af 34 terapeuter indgår.	Patienter blev ofte anbefalet øvelser i den aktive fase < 4 uger i modsætning til de fleste guidelines, og manipulation blev kun anvendt til 14 %. Information og råd og de særlige behandlinger var i høj grad patientafhængig og individuelt. Genskabelse af tryghed og aktive coping strategier var et vigtigt fokus i manges behandlinger. <i>Konklusion:</i> Norske fysioterapeuter kan være første kontakt (udskrive sygdommelding < 8 uger) til patienter med akut episode af rygsmerter.	Interview/ Observation

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
<b>3. Reviews om interventioner og prognose</b>			
Bigos SJ (34) 2009 Hele verden	High-quality controlled trials episodes of back problems: systematic literature review in working-age adults. 20 studier, (16 RCT) Effektmål: selvrapporeret lænderygsmerte	Stærk evidens for at træning er effektivt som forebyggelse hos arbejdstagere. Rygskole, stress management, rygbælte, såler og løfteprogrammer er ikke effektive.	++ Cochrane
Choi B (35) 2009 Hele verden	Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. 9 interventioner (n=1520).	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 (36) 2000 Hele verden	Return to work after sickness absence due to back disorders - a systematic review on intervention strategies. 12 studier (9 RCT) Effektmål: TTA efter ergonomisk intervention	De fleste studier havde interventioner med kombinationer af træning og funktionstræning, uddannelse (rygskole) og træning med løfteudstyr. Sygefravær blev reduceret (absolut mål fra 22 - 42 %, relativt mål fra 50 - 70 %).	++
van Geen JW (37) 2007 Hele verden	The Long-term Effect of Multidisciplinary back Training (KDP) 10 RCT, follow-up 1-5 år. Effektmål: Arbejdsdeltagelse, funktionel status, smerte, livskvalitet. Indhold: Fysisk træning og andre komponenter: psykologisk, social, adfærds- eller uddannelsesmæssig.	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 Huist M (38) 2005 Holland	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 studier (8 RCT). Populationer hhv. ansatte og patienter i behandling. 79 prognostiske faktorer indgik, flest studier undersøgte 1-3 forskellige. Kategoriseres i 3 domæner: 1) sociodemografiske, 2) fysiske og 3) psykologiske. Effektmål: aktivitet- (8) og/eller deltagelsesbegrænsning (11). Kun 3 studier havde mere end et effektmål.	Stor heterogenitet mellem studier. Konsistent evidens for prædiktive værdi af: 1) Smerteintensitet (mere smerte = dårligere effektmål (udbytte af behandling) Arbejds-mæssige/psykosociale forhold (høj job tilfredsstillelse = bedre effektmål) Mht. alder, køn, social status og rygning fandtes ingen værdi som prognostisk faktor  2) ingen prædiktiv værdi af eks. fysiske forhold: styrke, udholdenhed, bevægelighed, balance.  3) prædiktiv værdi af coping (dårligere og mindre aktiv coping = bedre effektmål). <i>Konklusion:</i> Viden om prognostiske faktorer er væsentlige for planlægning af behandling	++

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitetet ++; +; - (jf. bilag 1)
Jordan JL (39) 2010	Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. 42 studier (RCT, quasi-RCT) (n=8243). Follow-up 3 uger – 30 måneder Effektmål: tilslutning til anvist træning.	Compliance i fht. træning er vigtig. Træning udgøres af en række forskellige former med øgning af kondition, styrke, bevægelighed, specifikke kropspøvelser. Superviseret træning, individualiserede øvelser, selvstyrede programmer og "graded exercise therapy" kan øge tilslutningsgraden og fastholde træningen.	++ Cochrane
Linton SJ (40) 2001	Preventive Interventions for Back and Neck Pain Problems. What is the evidence? 27 studier, personer udenfor behandling	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. <i>Konklusion:</i> Fremtidige indsatser skal fokusere på multidimensionale programmer, inddrage personen eller arbejdspladens risikoprofil og have lang tids opfølgning. <i>Konklusion:</i> Eneste intervention med effekt er træning. Moderat evidens for at træning reducerer sygefravær, begrænset evidens for reduktion af prævalens. Lændebælter, uddannelse har ikke effekt.	++
Maher CG (41) 2000	A systematic review of workplace interventions to prevent low back pain. 13 RCT. Intervention med træning varierer fra 5 uger til 18 måneder og med forskellige programmer for hele kroppen.	Heterogenitet med antal timer, varighed, instruktør og antal deltagere i studierne. Data viser ingen effekt på kliniske variable og lille effekt på sundhedsøkonomi. Resultat afhænger af kriterier og tidspunkt for målinger af effekt. <i>Konklusion:</i> Fandt nogen effekt af rygscoleprogram knyttet til arbejdspladser. Foreslår rygscoleprogrammer forbedres og evalueres systematisk.	++
Maier-Riehle B (42) International Journal of Rehabilitation 2001	The effects of back schools - a meta-analysis. 18 kontrollerede studier, 1682 deltagere. 14 effektmål, follow-up 6 måneder		



Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitetet ++; +; - (jf. bilag 1)
Rainville JR (43) 2004 USA	<p>Exercise as a treatment for chronic low back pain. 15 interventionstudier.</p> <p>Effektmål: rygsmerter, sygefravær, tilbagevendende smerte, funktionsevne.</p> <p>Angiver tre formål for træning:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Øge muskulær styrke og bevægelighed,</li> <li>2) Reduktion i smerteintensitet</li> <li>3) Nedsætte følger ved ændringer af holdninger og frygt for bevægelse, smerteadfærd og tro på forbedring.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Træning øger bevægelighed, styrke og kondition.</li> <li>2) Moderat evidens for nedsættelse af smerte (10-50 %).</li> <li>3) Træning kan anvendes som redskab til at mindske og ændre smerteoplevelse og tro på forbedring hos personer med rygsmerter.</li> </ol> <p><i>Konklusion:</i> Træning ("exercise") kan anses som sikkert i fht. lænderygsmerte. Der er moderat evidens for at træning nedsætter risiko for fremtidig episode.</p>	+ Søgning i Medline
Schaafsma F (44) 2008	<p>Physical conditioning programs for improving work outcomes in workers with back pain.</p> <p>Formål: rehabilitering for at fastholde medarbejdere i arbejde efter ex. skade.</p> <p>23 studier sammenlignede 8 forskellige programmer</p>	<p>("work hardening, functional restoration/exercise")</p> <p>Ingen effekt ved akut lænderygsmerte.</p> <p>positiv effekt af programmer med arbejdspladsinvolvering for subakut, og lille effekt på sygefravær ved kronisk rygsmerter med lang tids follow-up.</p> <p><i>Konklusion:</i> For subakut lænderygsmerte har fysisk rehabiliteringsprogram effekt på sygefravær.</p>	++ Cochrane
van Tulder M (45) 2002 Hele verden	Low back pain.	<p>Ingen enkelt faktor er fundet for udvikling af kronicitet. Vigtige faktorer er: individuelle, arbejdsmæssige, lavt uddannelsesniveau, høj smerte og nedsat funktion.</p> <p>1 studie viser, at bensmerter, fedme, dårligt generelt helbred, mangel på modifikation ved tilbagevenden i arbejde, og mange løft er associeret til udvikling af kronicitet.</p> <p><i>Konklusion:</i> Stærk evidens for træning, adfærdsterapi og at multidisciplinære smerte-behandlingsprogrammer er bedre end enkelte tiltag.</p> <p>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.</p> <p>Uvist hvilken strategi for primær og sekundær forebyggelse der er bedst. Træning er eneste intervention der har forebyggende effekt.</p>	- Ingen metodebeskrivelse

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
<b>4. Reviews om Arbejdspladsinterventioner og sygefravær</b>			
Hlobil H (46) 2005 Hele verden	Effectiveness of a return-to-work intervention for subacute low-back pain. 9 studier. Effektmål: TTA-rate, sygefravær, smertereduktion, funktionsevne 1/2 år efter.	Træning, rådgivning herom og uddannelse indgik i alle interventioner, afdærdsterapi, ergonomi, "case management" indgik i nogle af de 9 studier. Disse interventioner er mere effektive end almindelig behandling. <i>Konklusion:</i> Stærk evidens for at intervention i subakut fase, efter 4-12 ugers fravær er bedste tidspunkt for start af terapi og effektivt i fht. TTA (>1/2 år) og reduktion af sygefravær (>1år) samt omkostninger.	++
Kool J (47) 2004 Hele verden	Exercise reduces sick leave in patients with non-acute specific low back pain: a meta-analysis. 14 studier (22 sammenligninger af træning alene eller som del af multidisciplinær behandling). Follow-up 1 år. 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). <i>Konklusion:</i> 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 (48) 2005 Hele verden	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	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>Konklusion:</i> Af komponenter var hhv. viden, (information om smerte og anatomi) psykologiske forhold, arbejdsbetingede forhold oftere med i programmer med effekt.	++

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
Norlund A (49) 2009 Skandinavien (Holland, Frankrig)	Multidisciplinary interventions: review of studies of return to work after rehabilitation for low back pain. 7 studier (5 i skandinavisk meta-analyse). N=1450, 51 % kvinder. Personer med subakut eller kronisk lænderygsmerte, sygefravær > 4 uger. Follow-up: 1-5 år 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 studier 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. <i>Konklusion:</i> Det sociale system har formentlig en større indflydelse på TTA end træningsprogrammer. Studier finder, at arbejdsgivers holdninger og personlige forhold er vigtigere end selve interventionen.	++
Proper KI (50) 2003 Hele verden	The Effectiveness of Worksite Physical Activity Programs on Physical Activity, Physical Fitness, and Health. 26 studier (15 RCT) Effektmål: fysisk aktivitet, fysisk "fitness": kondition, muskelstyrke, bevægelighed, kropsvægt, komposition.) eller generel sundhed (helbred, træthed, blodtryk, muskel-skeletlidelse, lipidstatus).	Stærk evidens for øgning af fysisk aktivitetsniveau, energiforbrug. Stærk evidens for positiv effekt af arbejdsplads træningsprogram i fht. muskel-skeletlidelse. Inkonsistens i fht. kondition, muskelstyrke, bevægelighed, kropsvægt, -komposition, generelt helbred. Begrænset evidens for effekt på træthed. Ingen effekt på blodlipider og blodtryk. <i>Konklusion:</i> Arbejdspladsprogrammer med fysisk træning er effektivt i fht. at nedsætte muskel-skeletlidelse herunder at øge fysisk aktivitet.	++

Studie Forfatter År Land	Titel Beskrivelse Effektmål	Resultater og konklusioner	Samlet vurdering af kvalitet ++; +; - (jf. bilag 1)
Varekamp I (51) 2006 (USA, Canada, Tyskland)	<p>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 studier.</p> <p>Effektmål: beskæftigelsesstatus</p> <p>Interventioners formål er at forbedre psykosociale kompetencer eller indføre arbejdspladstilpasninger/ændringer, så personer med funktionsevnebegrænsning kan fastholde tilknytning til arbejde.</p>	<p>Evidens for revalidering ("vocational rehabilitation") herunder med opmærksomhed på og træning i fht. nødvendige tilpasninger samt øgning af selvtilid, "self-efficacy" i fht. krav. Ingen evidens for større effekt af 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><i>Konklusion:</i></p> <p>Problem at behandlere ikke har kendskab/ er nok opmærksomme på arbejdsrelaterede problemer. (læger og sygeplejersker).</p>	++
Williams RM (52) 2007 Hele verden	<p>Effectiveness of workplace rehabilitation interventions in the treatment of work-related low back pain: A systematic review.</p> <p>10 studier af forskellige kombinationer af interventioner på arbejdspladsen: træning, arbejdspladsbesøg, -ændringer, klinisk rehabilitering (fysisk træning).</p> <p>Population: arbejdstagere med arbejdsrelateret lænderygsmerte.</p>	<p>Klinisk intervention viser, at træning er effektivt i fht. reduktion af smerte og færre sygedage.</p> <p><i>Konklusion:</i></p> <p>Bedst evidens for en kombination af træning og arbejds-mæssig intervention.</p> <p>Evidens for at tidlig tilbagevenden/modificeret arbejde nedsætter smerte og funktionstab, sygedage, rate for rygskader.</p> <p>Ergonomisk intervention er effektiv i fht. TTA.</p>	++

### Reference liste til bilag 3

- (1) Bo AL, Wedderkopp N, Leboeuf-Yde C. Association between back pain and physical fitness in adolescents. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006;31(15):1740-4.
- (2) Borg-Stein J, Dugan SA. Musculoskeletal disorders of pregnancy, delivery and postpartum. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2007 18(3):459-76.
- (3) 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;12(4):277-95.
- (4) Diamond S, Borenstein D. Chronic low back pain in a working-age adult. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2006;20(4):707-20.
- (5) Dionne CE, Von KM, Koepsell TD, Deyo RA, Barlow WE, Checkoway H. Formal education and back pain: a review. *J Epidemiol Community Health* 2001;55(7):455-68.
- (6) Gullick DW. Acute non-specific back pain management in the emergency setting: A review of the literature. *Australasian Emergency Nursing Journal* 11, 13-19. 2008.
- (7) Hayden JA, Chou R, Hogg-Johnson S, Bombardier C. Systematic reviews of low back pain prognosis had variable methods and results: guidance for future prognosis reviews. *J Clin Epidemiol* 2009;62(8):781-96.
- (8) 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;26(4):243-52.
- (9) 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;12(2):149-65.
- (10) 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. *BMC Musculoskelet Disord* 2006;7(29).
- (11) 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;73(8):507-18.
- (12) Hooftman WE, Van Poppel MN, van der Beek AJ, Bongers PM, van MW. Gender differences in the relations between work-related physical and psychosocial risk factors and musculoskeletal complaints. *Scand J Work Environ Health* 2004;30(4):261-78.
- (13) 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;65(8):507-17.
- (14) Kaaria S, Kaila-Kangas L, Kirjonen J, Riihimaki H, Luukkonen R, Leino-Arjas P. Low back pain, work absenteeism, chronic back disorders, and clinical findings in the low back as predictors of hospitalization due to low back disorders: a 28-year follow-up of industrial employees. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30(10):1211-8.
- (15) Katz JN. Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factors and consequences. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88 Suppl 2:21-4.

- (16) Kent PM, Keating JL. Can we predict poor recovery from recent-onset nonspecific low back pain? A systematic review. *Man Ther* 2008;13(1):12-28.
- (17) Leboeuf-Yde C. Back pain--individual and genetic factors. *J Electromyogr Kinesiol* 2004;14(1):129-33.
- (18) Leboeuf-Yde C. Alcohol and low-back pain: a systematic literature review. *J Manipulative Physiol Ther* 2000;23(5):343-6.
- (19) Linton SJ. Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. *J Occup Rehabil* 2001;11(1):53-66.
- (20) Lotters F, Burdorf A, Kuiper J, Miedema H. Model for the work-relatedness of low-back pain. *Scand J Work Environ Health* 2003;29(6):431-40.
- (21) 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;139(1):209-17.
- (22) 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;39(1):202-10.
- (23) Pivarnik JM. Impact of Physical Activity during Pregnancy and Postpartum on Chronic Disease Risk. *Med.Sci.Sports Exerc.* 989-1006. 2006.
- (24) Punnett L, Pruss-Utun A, Nelson DI, Fingerhut MA, Leigh J, Tak S, et al. Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures. *Am J Ind Med* 2005;48(6):459-69.
- (25) 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;171(2):135-54.
- (26) Slebus FG, Kuijjer PP, Willems HJ, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Prognostic factors for work ability in sicklisted employees with chronic diseases. *Occup Environ Med* 2007;64:814-9.
- (27) 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;8(5):435-50.
- (28) Corlett. Background to sitting at work: research-based requirements for the design of work seats. *Ergonomics.* 2006.
- (29) Joyce K, Pabayo R, Critchley JA, Bambra C. Flexible working conditions and their effects on employee health and wellbeing. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;2
- (30) van Oostrom Sandra HADM. Workplace interventions for preventing work disability. *Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews* 2009;Issue 2.
- (31) Pollack KM, Cheskin LJ. Obesity and workplace traumatic injury: does the science support the link? *Inj Prev* 2007;13(5):297-302.
- (32) Van Poppel MN, Hooftman WE, Koes BW. An update of a systematic review of controlled clinical trials on the primary prevention of back pain at the workplace. *Occup Med* 2004;54(5):345-52.

- (33) Strand LI, Kvale A, Raheim M, Ljunggren AE. Do Norwegian manual therapists provide management for patients with acute low back pain in accordance with clinical guidelines?. *Man Ther* 2005;10(1):38-43.
- (34) 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;9(2):147-68.
- (35) Choi BK, Verbeek JH, Tam WW, Jiang JY. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1)
- (36) Elders LA, van der Beek AJ, Burdorf A. Return to work after sickness absence due to back disorders-a systematic review on intervention strategies. *Int Arch Occup Environ Health* 2000;73(5):339-48.
- (37) van Geen JW, Edelaar MJ, Janssen M, van Eijk JT. The long-term effect of multidisciplinary back training: a systematic review. *Spine* 2007;32(2):249-55.
- (38) van der HM, Vollenbroek-Hutten MM, Ijzerman MJ. A systematic review of sociodemographic, physical, and psychological predictors of multidisciplinary rehabilitation- or, back school treatment outcome in patients with chronic low back pain. *Spine* 2005;30(7):813-25.
- (39) Jordan JL, Holden MA, Mason-Elizabeth EJ, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010;(1)
- (40) Linton SJ, van Tulder MW. Preventive interventions for back and neck pain problems: what is the evidence?. *Spine* 2001;26(7):778-87.
- (41) Maher CG. A systematic review of workplace interventions to prevent low back pain. *Aust J Physiother* 2000;46(4):259-69.
- (42) Maier-Riehle B, Harter M. The effects of back schools--a meta-analysis. *Int J Rehabil Res* 2001;24(3):199-206.
- (43) Rainville J, Hartigan C, Martinez E, Limke J, Jouve C, Finno M. Exercise as a treatment for chronic low back pain. *Spine J* 2004;4(1):106-15.
- (44) 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)
- (45) van TM, Koes B, Bombardier C. Low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002;16(5):761-75.
- (46) 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;31(4):249-57.
- (47) 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. *J Rehabil Med* 2004;36(2):49-62.

- (48) Meijer EM, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Evaluation of effective return-to-work treatment programs for sick-listed patients with non-specific musculoskeletal complaints: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health* 2005;78(7):523-32.
- (49) 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;41(3):115-21.
- (50) 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. *Clin J Sport Med* 2003;13(2):106-17.
- (51) 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. *Int Arch Occup Environ Health* 2006;80(2):87-97.
- (52) 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. *Disabil Rehabil* 2007;29(8):607-24.



## Bilag 4 - Evidensvurdering af behandlinger

### Skematisk oversigt med evidensvurdering af behandlinger baseret på Cochrane Reviews, (Cochrane Collaborative Back Review Group (BRG) og ifølge USA's Guidelines 2009 (Reviews of the evidence for an American Pain Society clinical practice guidelines):

- \* Nonsurgical interventions for low back pain and radiculopathy, Chou, Spine 2009
- \* Interventional Therapies, Surgical, Interdisciplinary Rehabilitation for nonradicular Low Back Pain. Chou, Spine 2009
- \*\* Nonpharmacologic treatment for acute and chronic low back pain, Chou USA 2007

I skemaet anvendes iflg. USA's guidelines følgende definitioner for estimat af **effekt**: (small, moderate, large); kriterier for graduering af **styrken af evidens**: (good, fair, poor); og graduering af **anbefaling for behandling**: (A, B, C, D, I)

Behandling/ Intervention	Kommentarer Anbefaling	Effekt, Evidens Akut lænderygsmerte	Effekt, Evidens Subakut (CR > 4 uger) (USA: >6 uger) Kronisk lænderygsmerte	Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)
<p>Råd om aktivitet (i fht. sengeleje)</p> <p>"Advice to stay active as a single treatment for low back pain and sciatica."</p>	<p>Færre tilbagefald, mindre kronicitet, hurtigere tilbagevenden til arbejde ved at inkludere råd om aktivitet i program.</p>	<p>Råd om at forblive aktiv har lille effekt for akut lænderygsmerte og ingen for iskias. Derimod ingen evidens for, at det skader.</p> <p>**</p> <p>Effekt: Small Evidens: Good Anbefaling: B</p>	<p>Ikke effektiv som intervention alene, men inkluderet i program er der vist effekt i fht. hurtigere tilbagevenden til arbejde (TTA), færre tilbagefald og mindre kronicitet.</p> <p>Evidens for potentiel dårlig effekt af sengeleje, og derfor bør patienter rådgives om at forblive aktive.</p>	<p>2002 4 (491)</p> <p>Tilbagebrukt et i 2008</p>
Sengeleje (1)		Evidens for mere smerte end hvis pt. er aktiv, og mindre funktionsforbedring	Evidens for dårlig effekt.	2003 11 (1963)
Kiropraktik (2)	Defineret som en kombination af: spinal manipulation, massage, termoterapi, elektro-, livsstilsrådgivning, og patientuddannelse; mhp. at afspejle praksis.	Kombineret kiropraktik behandling forbedrer smerte og funktion på kort sigt.  Alle interventioner sammenlignedes med enten ingen eller andre behandlinger.	<p>For pt. med iskias var der ingen forskel i smerte. Ingen forskel i smerte eller funktion mellem 2-3 dage og 7 dages sengeleje</p> <p>Smerte og funktion forbedres som korttidseffekt for akut og subakut.</p> <p>Ingen evidens for langtidseffekt.</p> <p>Der er ingen evidens for behandlinger i fht. klinisk relevant forskel i smerte og funktion sammenlignet med andre interventioner.</p>	2010 12 (2287) (3 høj kvalitet)

Behandling/ Intervention	Kommentarer Anbefaling	Effekt, Evidens Akut lænderygsmerte	Effekt, Evidens Subakut (CR > 4 uger) (USA: >6 uger) Kronisk lænderygsmerte	Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)
Massage (3)	Akupressur eller pressur- punkt massage bedre end klassisk.	** Unable to estimate Poor I	Effekt specielt i kombination med øvelser og undervisning. Bedre end mobilisering, afslapning, fysikalsk terapi, akupunktur, "self-care education". ** Moderate Fair B	2008 13 (1596) (8 af høj kvalitet)
Spinal manipulation (4)		Ingen evidens for effekt i fht. øvelser, rygskele, medicin. ** Small to moderate Fair B/C	Ingen evidens for effekt i fht. øvelser, rygskele, medicin. ** Moderate Good B	2000 39
Termoterapi (5)	Varme: varme pakker, klæder, bade, sauna, damp, elektriske "pads", infrarøde lamper For kulde mangler der studier.	Moderat evidens for lille effekt med nedsat smerte i kort tid. ** (kun varme) Moderate Good B	Moderat evidens for varme og øvelser med nedsat smerte i 7 dage.	2005 9 (1117)
Traktion (6) Kontinuerlig/ intermittent	Skelnen mellem patienter med og uden iskias Bivirkning i 7 RCT med øget smerte, flere operationer		Stærk evidens for ingen effekt som eneste behandling Moderat evidens for samme effekt som anden behandling ** No benefit Fair D	2007 25 (2206) (5 høj kvalitet)
Akupunktur (7)	Ikke mere effekt end ved konventionel eller alternativ behandling.	(3 RCT) Ikke styrke til konklusion ** Unable to estimate Poor (inkonsistent vs. simuleret akupunktur)	Effekt på smerte, funktion, umiddelbart efter behandling og ved follow-up (3 mdr.) ** Moderate Fair B	2008 35 (2861) (inkl. kinesisk, japansk)

Behandling/ Intervention	Kommentarer Anbefaling	Effekt, Evidens Akut lænderygsmerte	Effekt, Evidens Subakut (CR > 4 uger) (USA: >6 uger) Kronisk lænderygsmerte	Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)
Non-specific low back pain				
TENS (8) (Transcutan Electro-, Nerve- Stimulation)			Ingen evidens. ** Unable to estimate Poor I	2007 4 (585)
Lasertterapi (9)		** Unable to estimate Poor I	Utilstrækkelige data til at drage konklusion	2007 7 (384)
Øvelsesterapi (10) Exercise therapy  Definition: "a series of specific movements"  Forskellige typer øvelsesterapi, kan nærmest sammenlignes med udskrivning af forskellige typer medicin.	Mindst lige så effektiv som andre konservative behandlinger. Effekt på smerte og funktion.  Studier generelt af lav kvalitet, store forskelle i effektmål eks. smerte i 85 %, funktion i 75 %, generelt helbredt i kun 15 %.  Inkonsistent og dårlig kvalitet i rapportering, publikationsbias	(11 RCT) Øvelsesterapi er lige så effektiv som ingen behandling eller anden konservativ behandling          ** Small Good D	(6RCT) For subakut smerte er der nogen evidens for et gradueret aktivitetsprogram nedsætter fravær, for andre typer er evidensen usikker.  (43 RCT) Stærk evidens for øvelser er mindst lige så effektiv som andre konservative behandlinger. Reducerer smerter, forbedrer funktion.  Individuelt designet styrke-/ stabiliserings- program ændrer smerte og funktion hos patienter. ** Moderate Good B	2004 61 (6390)
<b>Forebyggende interventioner</b>				
Øvelser for forebyggelse af nye episoder, og funktionsevne (11)	Svag evidens for reduktion i sygefravær 1/2-2 år.  Stor heterogenitet i øvelsesterapi	Moderat evidens for reduktion i antal tilbagevendende ryggsmerter i 1 år. (1 2 RCT for 1/2-2 år med efterbehandlings- øvelsesterapi, mens 5 RCT med øvelsesterapi viser forskellig evidens.		2009 9 (1520) heraf 5(1113)

Behandling/ Intervention	Kommentarer Anbefaling	Effekt, Evidens Akut lænderygsmerte	Effekt, Evidens Subakut (CR > 4 uger) (USA: >6 uger) Kronisk lænderygsmerte	Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)
Non-specific low back pain				
Indlægsåler (12) Forebyggende	Begrænsninger pga. dårlig kvalitet, heterogenitet, dårlig blinding og rapportering.		Stærk evidens for ikke forebyggende effekt Ikke muligt at vurdere, evt. effekt på lænderygsmerte	2008 3 (2061) (med stående arbejde) 3 (256)
Lændebealte (13) a) Forebyggende b) Behandling		a) Uensartet evidens om de er effektivt supplement til anden forebyggelse b) Moderat evidens for effekt svarende til ingen intervention. ** Unable to estimate Poor I	1 studie (82) Effekt sammen med rygscole i fht. antal sygedage, men ikke som forebyggelse 1 studie (360) Effekt med færre smertedage, bedre funktion, ingen effekt på sygefravær ** Unable to estimate Poor I	2006 a) 7 (14437) b) 8 (1361)
Rådgivning og træning i manuel håndtering og hjælpudstyr som forebyggelse (14)		Træning og undervisning i brug af hjælperekskab: moderat evidens for ingen effekt som forebyggelse. Effektmål: tilfælde af lænderygbesvær, sygefravær. Sammenligner med fysisk træning, lændebealte, ingen intervention. Ingen effekt på sygefravær	Fandt ingen studier som undersøger træning i manuel håndtering træning som del af behandling. Begrænset effekt for ingen effekt i fht. fysisk træning, lændebealte, og anvendelse af udstyr alene.	2005 6 (18 442) 5 follow-up
"Physical conditioning programs for improving work outcomes in workers" (15)	Positiv effekt med nedsat sygefravær ved subakut lænderygsmerte, med arbejdspladsinvolvering.	"A program of work hardening, or functional exercise, that simulate work, tasks or both in a supervised environment. Individualized and progressively graded"	Subakut: Positiv effekt på sygefravær, Kronisk: lille effekt ved langtids-follow-up Usikker effekt sammenlignet med andre træningsinterventioner.	2008 23 (3676)
Rygskoler		Akut og subakut	Protokol	
Rygskoler (16) "Back schools for non-specific low-back pain"	Stor heterogenitet i sammenligninger med: placebo, øvelser, manipulation, myofascial terapi, rådgivning, ventelistekontrol.	** Unable to estimate Poor I	Moderat evidens: Smerte, funktion, tilbagevenden i arbejde ** Small Fair (inkonsistent) C	2005 19 (3584) (6 høj kvalitet) 1 kvalitativt review

Behandling/ Intervention	Kommentarer Anbefaling	Effekt, Evidens Akut lænderygsmerte	Effekt, Evidens Subakut (CR > 4 uger) (USA: >6 uger) Kronisk lænderygsmerte	Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)
Non-specific low back pain				
Individuel patient-uddannelse (17) ("education")	Individuel undervisning (flere timer i 1-2 sessioner) ned sætter sygefravær. Anbefaler også selvhjælpsbøger (the back book) der har samme eller blot lidt mindre effekt end dyrere interventioner, som f.eks. fysioterapi, akupunktur, manipulation.	Stærk evidens for 2.5 times intensiv, mundtlig information i fht. korttids- og langtidseffekt på tilbagevenden til arbejde. Mindre tid (20min), skriftlig information alene har samme effekt som ingen intervention. Effektmål: smertereduktion, rygfunktion, tilbagevenden til arbejde.	Stærk evidens for effekt med 2,5 timer for tilbagevenden til arbejde ved subakut. Stærk evidens for ingen forskel mellem forskellige typer af information: samtale med sundhedsprofessionel, special-klasse, skriftlig information, video. For kronisk: mindre effektiv for rygspecifik funktion end mere intensive interventioner (fysioterapi, yoga, rygscole, kiropraktik, massage, kognitiv terapi). ** Moderate Fair B	2010 24 (14 høj kvalitet)
<b>Tværfaglige interventioner</b>				
Adfærdsterapi (18)	Psykologiske metoder er mere effektive end ventelistekontrolgrupper til reduktion af smerter. Ingen signifikant forskel mellem adfærdsterapi og øvelsesterapi.	(Behavioural therapy: cognitive-behavioural therapy/ progressive relaxation)	Stærk evidens for kombineret "respondent-cognitive" terapi, moderat evidens for progressiv afslapning i fht. smerte og adfærd. Større effekt end ventelistekontrol på smertereduktion (korttidseffekt), og der opnås ikke mere effekt ved kombination med sædvanlig behandling. Ukendt langtidseffekt. ** Moderate/Substantial Good/Fair	2003 21 (7 høj kvalitet)
Multidisciplinær biopsykosocial rehabilitering for kronisk lænderygsmerte (19)	Langvarig effekt med inddragelse af psykologiske metoder (kognitiv adfærdsterapi). Uensartede resultater i effektmål vedrørende arbejde		Stærk evidens for intensiv multidisciplinær intervention forbedrer funktion sammenlignet med indlæggelse eller ambulante behandling. Moderat evidens for smerteeffekt ** Moderate Good B	2008 10 (1964) Tilbagetrukket

Behandling/ Intervention	Kommentarer Anbefaling	Effekt, Evidens Akut lænderygsmerte	Effekt, Evidens Subakut (CR > 4 uger) (USA: >6 uger) Kronisk lænderygsmerte	Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)
<p>Multidisciplinær* biopsykosocial rehabilitering for subakut lænderygsmerte for 18-65 årige (20)</p>	<p>Teambaserede programmer forbedrer tilbagevenden til arbejde.  Behov for flere studier af høj kvalitet</p>		<p>Moderat evidens for positiv effekt af multidisciplinær rehabilitering for subakut lænderygsmerte, og at arbejdspladsbesøg øger effekten.</p>	<p>2008 2 (af 1808) N=233, med 4 ugers sygefravær sidste år.</p>
	<p>* <i>multidisciplinær benævnes i USA: Interdisciplinary rehabilitation</i> Formentlig mest effektiv ved patienter som er engagerede og i stand til deltagelse, idet kravene til intensitet og tid er omfattende.  "Costs may be offset by fewer lost wages or days off work."</p>	<p>Integreret intervention med rehabilitering og psykologisk og/eller social/ arbejdspladsrelateret komponent.  Programmerne varierer. De mest effektive indeholder kognitiv behandling og superviseret træning i flere sessioner om uger, over 100 timer i alt</p>	<p>"High-quality evidence strong recommendation"  Mere effektiv end "fusion surgery"  Patienter som ikke responderer på konventionel behandling anbefales tværfaglig rehabilitering med fokus på kognitiv adfærdsterapi.  * Moderate Good B</p>	
<b>Medicinsk behandling</b>				
<p>Antidepressiv behandling (21)</p>	<p>Nedsætter ikke lænderygsmerte eller symptomer på depression. Bivirkninger</p>		<p>Ikke konsistent evidens. Evidens for andre typer kronisk smerte  ** Moderat God B/C</p>	<p>2008 10</p>

<b>Behandling/ Intervention</b>	<b>Kommentarer Anbefaling</b>	<b>Effekt, Evidens Akut lænderygsmerter</b>	<b>Effekt, Evidens Subakut (CR &gt; 4 uger) (USA: &gt;6 uger) Kronisk lænderygsmerter</b>	<b>Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)</b>
Muskel- afslappende medicin (22)	Benzodiazepiner, Bivirkninger (RR 1.5: sløvhed, svimmelhed).	Effekt for korttidssymptom ** Moderat Fair B	Effekt for korttidssymptomer ** Moderat Fair B	2002 30 (23 høj kvalitet)
Non-steroidal anti- inflammatory drugs (NSAIDs) (23)		Moderat evidens for samme effekt som anden medicin. Ingen forskel på typer af NSAIDs ** Moderat Good B	** Moderat Good B	2007 65 (1.1237) (28 høj kvalitet)
Opoider (24)	Tramadol (svag) Morfinpræparat. Generaliserbarhed dårlig, svag ITT analyse,	** Moderate Fair B	Tramadol har kortidseffekt på smerte og funktion. Morfin har lille effekt. ** Moderate Fair B	2007 3 (908)
Herbal medicine (25)	3 typer Hapagophytum (Devil's claw) Salix alba (hvid pilebark) Topical Capsicum Frutescens (cayenne)	Korttidseffekt: Stærk evidens for devil's claw, Moderat evidens for hvid pilebark og cayenne. Der mangler test i fht. NSAIDs og acetaminophen	Ingen evidens for sikkerhed og effekt for lang tids brug. ** Moderate Fair/poor B (devil's claw and hvid pilebark)	2006 10 (1.567)
Injektions terapi (26)	NSAIDs, morfin, Corticosteroider, lokal anæstesi mm.	* (Corticosteroid) Ingen Fair D	Ingen stærk evidens for eller imod. ** Ingen effekt af: proloterapi, injektion i facetled, intradiscal steroid injektion eller PIRFT termokoagulation. Lokal injektion: Poor evidence	2007 18 (1.179) (10 høj kvalitet)

Behandling/ Intervention	Kommentarer Anbefaling	Effekt, Evidens Akut lænderygsmerte	Effekt, Evidens Subakut (CR > 4 uger) (USA: >6 uger) Kronisk lænderygsmerte	Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)
Non-specific low back pain				
Prolotherapy injektioner (27)	Gentagne injektioner ved lumbocacrale ligamenter. Manipulation og øvelser ofte anvendt samtidigt.		Forskellige resultater. Ikke effektiv alene (5). Evt. effekt sammen med anden terapi (2). * ingen effekt good D	2009 5 (366)
Radiofrekvent denervation (28)	Behov for RCT ved ikke- spinal LBP	Korttidseffekt for nakke-smerte	Begrænset evidens for intradiskal, og behandling i zygapophyseal led * Unable to estimate Poor I	2002 7 (275)
Neurorefleks- terapi (29)	OBS: Kun på spanske speciallinikker Ingen bivirkninger		Evidens for effekt på smerte, bevægelighed, medicinforbrug, omkostninger.	2009 3 (125)
<b>Lumbar disc disease</b>				
"Total disc replacement"				Protokol 2009
Diskus-operationer (30)		Diskusprolaps er årsag i 5 % af tilfælde med rygbesvær. 90 % af akut iskias forbedres uden operation.	Åben disectomi for udvalgte patienter forbedrer smerter hurtigere end konservativ. Mikrodisectomi har samme effekt som åben. Positive og negative langtidseffekter er ukendte *	2010 40 +2 Quasi- RCT
"Surgical interventions for lumbar disc prolapse"	<i>USA-guideline 2009: Operation for patienter med radiculopati eller symptomatisk spinal stenose</i>	Åben disectomi eller microdisectomi  Laminectomi med eller uden fusion	Moderate (kun for kort tid, 3mdr) Good B * Moderate (1-2 år) Good B	



Behandling/ Intervention	Kommentarer Anbefaling	Effekt, Evidens Akut lænderygsmerte	Effekt, Evidens Subakut (CR > 4 uger) (USA: >6 uger) Kronisk lænderygsmerte	Cochrane Review: Publikation sår Antal RCT (N)
Rehabilitation after lumbar disc surgery (31)	("lumbar disc prolaps= herniated, slipped disc") bliver anset som mest almindelige årsag til iskias.	Mange patienter behandles effektivt med kombineret program: øvelser og medicin.	Ofte bliver pt. med kronisk smerte opereret. Hos 60-90 % forbedres symptomer, 3-12 % udvikler ny prolaps.  Øvelsesprogram med start 4-6 uger postoperativt betød hurtigere forbedring. Intensivt øvelsesprogram forbedrer hurtigere end lav-intensivt. (smerte, nedsat funktion) Ingen evidens for at aktivt øvelsesprogram øger antallet af genoperationer.	2002 4 (7 høj kvalitet)
	<i>USA: Spinal cord stimulation (For mislykket operations- syndrom)</i>		* Moderat Fair B	
	<i>USA: Epidural steroid injektion (For prolaps)</i>		* Moderate (kun for kort tid 3 mdr.) Fair B	

## Reference liste til bilag 4

- (1) Hagen KB, Hilde G, Jamtvedt G, Winnem M. Bed rest for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004;(4):CD001254.
- (2) Walker BF, French SD, Grant W, Green S. Combined chiropractic interventions for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;4:CD005427.
- (3) Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008;(4):CD001929.
- (4) Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, Suttorp MJ, Shekelle PG. Spinal manipulative therapy for low back pain. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2004;(1):CD000447.
- (5) French SD, Cameron M, Walker BF, Reggars JW, Esterman AJ. Superficial heat or cold for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006;(1).
- (6) Clarke J, van TM, Blomberg S, de VH, van der Heijden G, Bronfort G. Traction for low back pain with or without sciatica: an updated systematic review within the framework of the Cochrane collaboration. *Spine*; 2006;(14):1591-9.
- (7) Furlan AD, van-Tulder MW, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes BW, et al. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005;(1).
- (8) Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus placebo for chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008;(4).
- (9) Yousefi NR, Schonstein E, Heidari K, Rashidian A, Pennick V, Akbari KM, et al. Low level laser therapy for nonspecific low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008.
- (10) Hayden J, van-Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005;(3)
- (11) Choi BK, Verbeek JH, Tam WW, Jiang JY. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(1):CD006555.
- (12) Sahar T, Cohen MJ, Ne'eman V, Kandel L, Odebiyi DO, Lev I, et al. Insoles for prevention and treatment of back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007;(4).
- (13) van D, I, Jellema P, van PM, van-Tulder MW. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008;(2).
- (14) Martimo KP, Verbeek J, Karppinen J, Furlan AD, Kuijer PP, Viikari-Juntura E, et al. Manual material handling advice and assistive devices for preventing and treating back pain in workers. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(3):CD005958.
- (15) 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.
- (16) Heymans MW, van-Tulder MW, Esmail R, Bombardier C, Koes BW. Back schools for non-specific low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004;(4).
- (17) Engers AJ, Jellema P, Wensing M, -van-der-Windt-Daniëlle-AWM, Grol R, van-Tulder MW. Individual patient education for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008;(1).

- (18) Ostelo-Raymond WJG, van-Tulder MW, Vlaeyen-Johan WS, Linton SJ, Morley S, ssendelft-Willem JJ. Behavioural treatment for chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005;(1).
- (19) Guzman J, Esmail R, Karjalainen KA, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006;(2).
- (20) 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 of Systematic Reviews 2003.
- (21) Urquhart DM, Hoving JL, ssendelft-Willem JJ, Roland M, van-Tulder MW. Antidepressants for non-specific low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008;(1).
- (22) van Tulder Maurits WATT. Muscle relaxants for non-specific low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003;(4).
- (23) Roelofs-Pepijn DDM, Deyo RA, Koes BW, Scholten-Rob JPM, van-Tulder MW. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008;(1).
- (24) Deshpande A, Furlan AD, Mailis GA, Atlas S, Turk D. Opioids for chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007;(3):CD004959.
- (25) Gagnier JJ, van-Tulder MW, Berman BM, Bombardier C. Herbal medicine for low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006;(2):CD004504.
- (26) Staal JB, de BR, de-Vet-Henrica CW, Hildebrandt J, Nelemans P. Injection therapy for subacute and chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008;(3).
- (27) Dagenais S, Yelland MJ, Del MC, Schoene ML. Prolotherapy injections for chronic low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007;(2): CD004059.
- (28) Niemisto L, Kalso EA, Malmivaara A, Seitsalo S, Hurri H. Radiofrequency denervation for neck and back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003;(1).
- (29) Urrútia G, Burton AK, Morral FA, Bonfill C, X, Zanolli G. Neuroreflexotherapy for non-specific low-back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004;(2).
- (30) Gibson JA, Waddell G. Surgery for degenerative lumbar spondylosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005;(4):CD001352.
- (31) Ostelo-Raymond WJG, Costa-Leonardo OP, Maher CG, de-Vet-Henrica CW, van-Tulder MW. Rehabilitation after lumbar disc surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008;(4).