



Slutrapport til Arbejds miljøforskningsfonden, projekt nr.09-2012-09

GoBack – Tilbage til fysisk krævende arbejde med dårlig ryg

Et randomiseret kontrollet interventionsstudie.



Forord.

Ryglidelser er et uændret og stort problem med alvorlige konsekvenser for den enkelte, arbejdspladsen og samfundet. Personer med fysisk krævende arbejde som samtidig har ondt i ryggen er specielt sårbare.

GoBack projektets overordnede formål var derfor at bidrage med ny viden om man med en hurtig og fokuseret indsats med arbejdstilpasning evt. arbejdspladsbesøg og intensiv fysisk aktivitet kunne fastholde netop denne gruppe i arbejde.

Projektet er udført i et frugtbart samarbejde mellem Arbejds-og Miljømedicinsk afdeling, Parker Institutet, og radiologisk afdeling, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital. Projektet har været udført og data indsamlet på Parker Institutet.

Ph.d. overlæge Ann Kryger og Ph.D læge Bjarke B Hansen har været de drivende kræfter i projektets gennemførelse.

Projektgruppen vil gerne takke alle deltagerne for deres positive engagement i projektet. Der skal desuden rettes en særlig stor tak til datamanager Christian Cato Holm som med stor hjælpsomhed har tilrettelagt data for os og chefkonsulent Hanne Bovbjerg og chefkonsulent Claus Bomholt for at holde styr på økonomien.

Projektgruppen har bestået af følgende:

Bjarke B Hansen, læge, ph.d; Luise M Bergtrup, læge ph.d; Henning Bliddal, professor, dr.med; Lars Erik Kristiansen, overlæge, dr.med.; Ann Isabel Kryger, overlæge, ph.d (Projektleder); Lilli Kirkeskov, overlæge, ph.d; Esben M Flachs, senior statistiker, ph.d; Robin Christensen, senior biostatistiker, ph.d; Ditte Lundsgaard Andersen MSc; Jakob Falk Teily, fysioterapeut; Mikael Ploung Boesen, professor, ph.d; Inger Falbe Wätjen, bioanalytiker; Jonathan A Petersen, læge.

På projektgruppens vegne

Ann Isabel Kryger, overlæge, ph.d., projektleder

Indholdsfortegnelse:

	Side
Dansk resume	4
Summary in English	5
Baggrund	8
Formål	9
Metode	10
Interventionsprogram	14
Resultater	18
Konklusion og perspektiver	19
Oversigt over formidling af projektet	22
Referencer	24
Bilag	26

Dansk resume

Baggrund.

Lænderygmerter er en meget hyppig lidelse, med en livstidsprævalens på 70% i de industrialiserede lande. Hos langt de fleste er prognosen god og det er kun en mindre del der udvikler sig til kroniske smerter. Lænderygmerter er oftest uspecifikke, uden nogen bagvedliggende alvorlig årsag, men trods dette har lænderygmerter store konsekvenser for såvel den enkelte, arbejdspladsen som samfundet. Trods øget viden og ihærdig indsats både behandlings- og forebyggelsesmæssigt er det fortsat ikke lykkedes at begrænse forekomsten af ryg sygdomme. Vi mangler også fortsat viden om, hvilke tiltag der skal til, for at fremme arbejdsfastholdelse hos personer med lænderygsygdom og fysisk krævende arbejde, en gruppe som oftest har ringe indflydelse på deres arbejdsfunktion. Ingen studier har tidligere undersøgt om denne gruppe personer vil have effekt af en intervention med fokus på tidlig arbejdspladstilpasning.

Formål.

Projektets formål var at sætte fokus på personer med ondt i ryggen og fysisk belastende arbejde, og undersøge om en tidlig fokuseret arbejdsmedicinsk involvering med arbejdstilpasning evt. arbejdspladsbesøg kombineret med fysisk aktivitet ville gøre dem bedre i stand til at bevare tilknytningen til arbejdsmarkedet.

Materiale og metode.

Undersøgelsen var en klinisk kontrolleret forløbsundersøgelse. Deltagerne blev rekrutteret fra de praktiserende læger i Region Hovedstaden og via annoncer i Metroxpress. 326 opfyldte inklusionskriterierne, 152 kom i kontrolgruppen og 153 i interventionsgruppen. Ved forsøgsstart besvarede alle deltagerne et spørgeskema, fik udleveret en dagbog som de udfyldte dagligt over deres sygefravær, blev undersøgt af en ryg-læge og fik foretaget MR scanning af deres ryg. Interventionsgruppen fik yderligere en samtale og rådgivning af en arbejdsmedicinsk læge, som gennemgik deltagerens arbejde og arbejdsbelastninger og hvis nødvendigt blev der foretaget et arbejdspladsbesøg.

Yderligere blev der ved fysioterapeut lagt et program for fysisk aktivitet 45 min 3 gange ugentligt. Interventionen varede 3 måneder og blev fulgt tæt op. Efter 6 måneder og 1 år var der opfølgning, med udfyldelse af spørgeskema, lægeundersøgelse og efter 1 år en fornyet MR scanning.

Resultater.

Der var ikke signifikant forskel på det gennemsnitlige kumulerede antal sygedage på grund af rygrelateret sygefravær for personer i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen efter 6 måneder. Tilsvarende gjorde sig gældende for alle de sekundære effektmål, som smerteintensitet, udstrålende smerter til benene, fear avoidance, funktionsniveau, fysisk funktion og arbejdsevne, hvor vi ikke så nogen forskel på de to grupper. En subgruppe analyse på den gruppe, der ved studiestart havde angivet deres arbejde som "meget krævende", og på gruppen, hvor der var blevet udført arbejdspladsbesøg ændrede ikke resultaterne afgørende. I begge grupper var der gennemsnitligt en signifikant bedring fra baseline til 6 måneder i forhold til angivelse af udstrålende smerter til benene, smerteintensitet, funktionsniveau (RMDQ), fear avoidance score, fysisk funktion og arbejdsevne. Overraskende var sammenhængen mellem det at have angivet at have et meget fysisk krævende arbejde og sygefravær uafhængigt af hvor fysisk krævende arbejdet var ifølge JEM-vurderingen. Lignende sammenhæng fandt vi for fear avoidance, hvor en høj score på fear avoidance og dermed høj angst for at udvikle yderligere rygsmerter øgede risikoen for højt sygefravær. Igen uafhængig af hvor stor den fysiske arbejdsbelastning var (vurderet ved JEM). Hovedparten af alle deltagerne var meget tilfredse med ryglægens undersøgelse og samtale ligesom en overvældende stor del af interventionsdeltagerne angav at de havde været tilfredse eller meget tilfredse med den arbejdsmedicinske indsats.

Konklusion og perspektiver.

Studiet peger på at der er et stort og udækket behov for at hjælpe personer med rygproblemer og fysisk tungt arbejde, og at en grundig rygundersøgelse med tryghedsskabende information og vejledning i fysisk aktivitet kombineret med en vejledning i hvad der reelt kan skade/ikke skade ryggen har afgørende prognostisk betydning for langt de fleste. Den arbejdsmedicinske intervention havde ingen effekt på sygefraværet, så måske er mindre indsats med andet fokus af større betydning.

Yderligere kan det anbefales i større udstrækning at fokusere på personens egen oplevelse af belastningerne på arbejdet, end den egentlige fysiske belastning.

Summery in English

Low back pain is a common disorder and with a lifetime prevalence about 70%.

Aims

The objective of the study was to evaluate the effect of sick leave and feasibility of an additional occupational medicine intervention for retaining at work workers in physically demanding jobs with a current episode of low back pain.

Material and methods

The study is a randomized controlled trial with 6 month and one year followup. The participants were recruited from general practice and by advertisement in the local newspaper Metroxpress. More than 300 participants were assigned for the baseline assessment. At the first visit (baseline) participants filled in an extensive battery of questionnaires, underwent a clinical examination, MRI and simple instructions in pain management. The additional occupational medicine intervention (n =153) comprised consultations with an occupational medicine physician, a workplace visit (if required) and advices from a physiotherapist to remain active 45 minute three times pr. week. A control group (n = 152) received no additional intervention. The sick leave data was assessed weekly on a paper-based sick leave diary. The follow up periods was 6 month and 1 year.

Results

There was no significant difference in mean days of sick leave between the intervention group and the control group after 6 months. On group level significant improvement was found on neuropathic pain, average pain level, disability, fear avoidance beliefs for physical activities and work, self-reported physical function and self-assessed ability to stay in job, but no significant difference was found between the groups. Subgroup analysis of participants who had indicated their work as "very demanding" or who had received a work place visit did not change the results. To some surprise, the association between sick leave and indication that the work was very physical demanding was not influenced by adding independent expert exposure assessments by the job exposure matrix. Similar results were found for fear avoidance.

The majority of all participants were very pleased with the clinical examination, just as an overwhelming majority of the participants indicated that they were satisfied or very satisfied with the additional occupational medicine intervention.

Conclusion

The study suggests that there is a great and not covered requirement to help people with physical demanding jobs and back pain problems and that a thorough clinical examination of the back and a reassuring information combined with instruction in physical activity has decisive prognostic significance for the vast majority. The occupational intervention had no effect on sickness absence, so perhaps less effort with another focus is of greater importance.

Additionally, it is advisable to focus more on the person's experience of their workload being physically hard than the actual physical load.

Baggrund

Lænderygmerter er en meget hyppig lidelse, med en livstidsprævalens på 70% i de industrialiserede lande. Hos langt de fleste med akutte lænderygmerter indtræffer der spontan bedring, men hos ca. 7% udvikler det sig til kroniske smerter. Der er en betydelig tendens til tilbagefald, idet over halvdelen igen vil få smerter indenfor det næste år. Hos hovedparten (ca. 85%) er smertemekanismen fortsat ukendt og man finder ikke nogen alvorlig bagvedliggende årsag¹. Lænderygsygdom har store konsekvenser i form af sygemelding og fravær fra arbejdet, og har store økonomiske konsekvenser for såvel den enkelte, arbejdspladsen som samfundet. De årlige udgifter antager som følge af danskernes rygmerter og sygdomme 16,8 mia. kr., hvoraf de 2,3 mia. kr. dækker udgifter til sygedagpenge og 8,9 mia. kr. til førtidspension².

Trods øget viden og ihærdig indsats både behandlings- og forebyggelsesmæssigt er det fortsat ikke lykkedes at begrænse forekomsten af rygsygdomme³. Forklaringen formodes at være at lænderygbesvær og den deraf følgende funktionsforringelse er en kompleks kombination af fysiologiske, psykologiske, kulturelle og sociale faktorer på både individ og samfundsniveau⁴. Dette forklarer muligvis hvorfor det ikke har været muligt at dokumentere en gavnlig effekt af ergonomiske indsatser på arbejdspladserne⁵. Det er uvist om de faktorer, som spiller en rolle for udvikling af rygmerter, spiller en rolle i forhold til sygemelding og fravær fra arbejdet.

Medicinsk behandling kan reducere det fysiske og mentale ubehag, men forbedrer ikke mulighederne for at vende tilbage til arbejdet⁶. I de senere år har man fokuseret på betydningen af arbejdstilknytning. Tilbagevenden til passende arbejde beskrives som et kritisk mål for succes af behandling af patienter i den erhvervsaktive alder⁷. Derudover er der stærk evidens for at arbejde generelt er godt for både fysisk og psykisk sundhed og trivsel, og at arbejdsløshed er forbundet med det modsatte⁸. Det anbefales derfor i stedet at fokusere på at forhindre forværring af smerter og funktionsnedsættelse samt sikre fastholdelse i arbejdet hos personer som allerede har udviklet lænderygmerter^{5,9}.

Vores viden om, hvilke arbejdsmiljøfaktorer der er af betydning for, hvornår personer med rygmerter vender tilbage til arbejdet er begrænset, men der er evidens for, at faktorer som fysiske krav i arbejdet, job tilfredshed og mulighed for arbejdstilpasning er vigtige faktorer¹⁰.

Yderligere er der moderat evidens for at tidlig kontakt til den sygemeldte om arbejdsforholdene, arbejdspladsbesøg og et effektivt samarbejde mellem patient, arbejdsgiver og det kliniske team letter tilbagevenden til arbejdet og forhindrer permanent udstødning fra arbejdsmarkedet¹¹.

Et systematisk review¹² har gennemgået de hidtidige studiers effekt af forskellige typer af arbejdsplads – og kommunale interventionstiltag på sygefravær, arbejdsfastholdelse og tilbagevenden til arbejde. Det konkluderes at de fleste interventioner har effekt, om end den er lille. Mange undersøgelser er præget af metodologiske svagheder, hvor der er anvendt dyre multidisciplinære rehabiliteringsprogrammer hos personer med ukomplicerede lændeproblemer.

Adfærdsterapi og grundig afdramerende information som modvirker uhensigtsmæssig smerteadfærd ”*fear avoidance*” har ligeledes vist sig at have en positiv effekt på tilbagevenden til arbejdet^{4,13,14}.

Der er sparsom viden om fysisk træning alene har betydning for arbejdsevnen, mens fysiske programmer med intensiv superviseret træning og en adfærdsterapeutisk tilgang, synes at være effektive med hensyn til at reducere antallet af sygedage¹⁵. Tidlig fysioterapi med manipulation og træning har i en vis udstrækning vist sig at reducere funktionsforringelsen hos personer med ondt i ryggen¹⁶.

Alt tyder på, at hvis man laver multidisciplinære programmer, bør man satse på en tværfaglig flerstrengt intervention der indeholder en optimal medicinsk afklaring og behandling, arbejdspladsmodifikation og arbejdspladsbesøg i kombination med intensiv fysisk superviseret træning og kognitiv adfærdsmodifikation med grundig afdramerende information om tilstanden.

Vi mangler således fortsat viden om, hvilke tiltag der skal til, for at fremme arbejdsfastholdelse hos personer med lænderygsygdom og fysisk krævende arbejde, en gruppe som oftest har ringe indflydelse på deres arbejdsfunktion. Ingen studier har tidligere undersøgt om denne gruppe personer vil have effekt af en intervention med fokus på tidlig arbejdspladstilpasning.

Formål

Det er projektets overordnede formål at bidrage med ny viden om iværksættelse af et tidligt fokuseret interventionsprogram bedre mulighederne for arbejdsfastholdelse, et program som fremadrettet kan udnyttes til indførelse af et forebyggelsesprogram så at ryggyge kan fastholdes i arbejde.

Undersøgelsen ønskede at besvare følgende spørgsmål:

- 1) Kan en tidlig fokuseret arbejdsmedicinsk involvering med arbejdstilpasning evt. arbejdspladsbesøg kombineret med intensiv fysisk aktivitet gør deltagerne bedre istand til at bevare tilknytningen til arbejdsmarkedet
- 2) At identificere de faktorer, som har betydning for fastholdelse i arbejdet.

Et tredje punkt om den samfundsøkonomiske gevinst ved interventionen er foreløbigt blevet nedprioriteret på grund af udfaldet af projektet.

Metode

Undersøgelsen er karakteriseret ved at være en klinisk kontrolleret forløbsundersøgelse, hvilket vil sige at deltagerne følges over en tidsperiode. Deltagerne ved ikke om de kommer til at indgå i kontrol – eller interventionsgruppen. Data blev indsamlet blindet for gruppedeltagelse ved studiestart, efter 6 måneder og 1 år. Interventionsperioden varede 3 måneder.

Studiepopulation

En styrkeberegning viste, at der ved inklusion af 127 deltagere i hver gruppe og et dobbeltsidigt signifikansniveau på 5% ville være 80% sandsynlighed for at påvise en forskel i middelværdien på 6 dage mellem de to grupper med en forventet standard afvigelse på 17 dage (Hansen et al. *Trials* (2015) 16:166).

Deltagerne blev primært rekrutteret fra de praktiserende læger i Region Hovedstaden. Egen læge fik mulighed for at tilbyde alle patienter, som havde ondt i ryggen og som angav at have svært ved at klare deres arbejde en opringning af en arbejdsmediciner, som i et telefon interview undersøgte om deltageren opfyldte inklusionskriterierne for indgang i projektet (Bilag 1). Trods omfattende informationsmateriale og personlig kontakt til de praktiserende læger opnåede vi imidlertid ikke tilstrækkeligt med deltagere, og besluttede derfor at annoncere efter deltagere i Metroexpress. Ordlyden lød som følgende ”Har du ondt i ryggen og et fysisk krævende arbejde, så kan et nyt videnskabeligt forsøg på Bispebjerg og Frederiksberg Hospital måske være noget for dig?” Alle deltagere som ønskede at deltage, kontaktede herefter projektet pr. mail og blev ringet op som ovenfor beskrevet.

Inklusionskriterierne var:

Deltagerne skulle være

- Mellem 18 og 65 år.
- Have aktuel episode med lænderygmerter på minimum 2-4 uger.
- Have et fysisk krævende arbejde (mindst 30 timer/uge).
- Udtrykke bekymring for ikke at kunne fortsætte i arbejde.
- Kunne forstå og tale dansk
- Være villig til at acceptere arbejdspladsbesøg

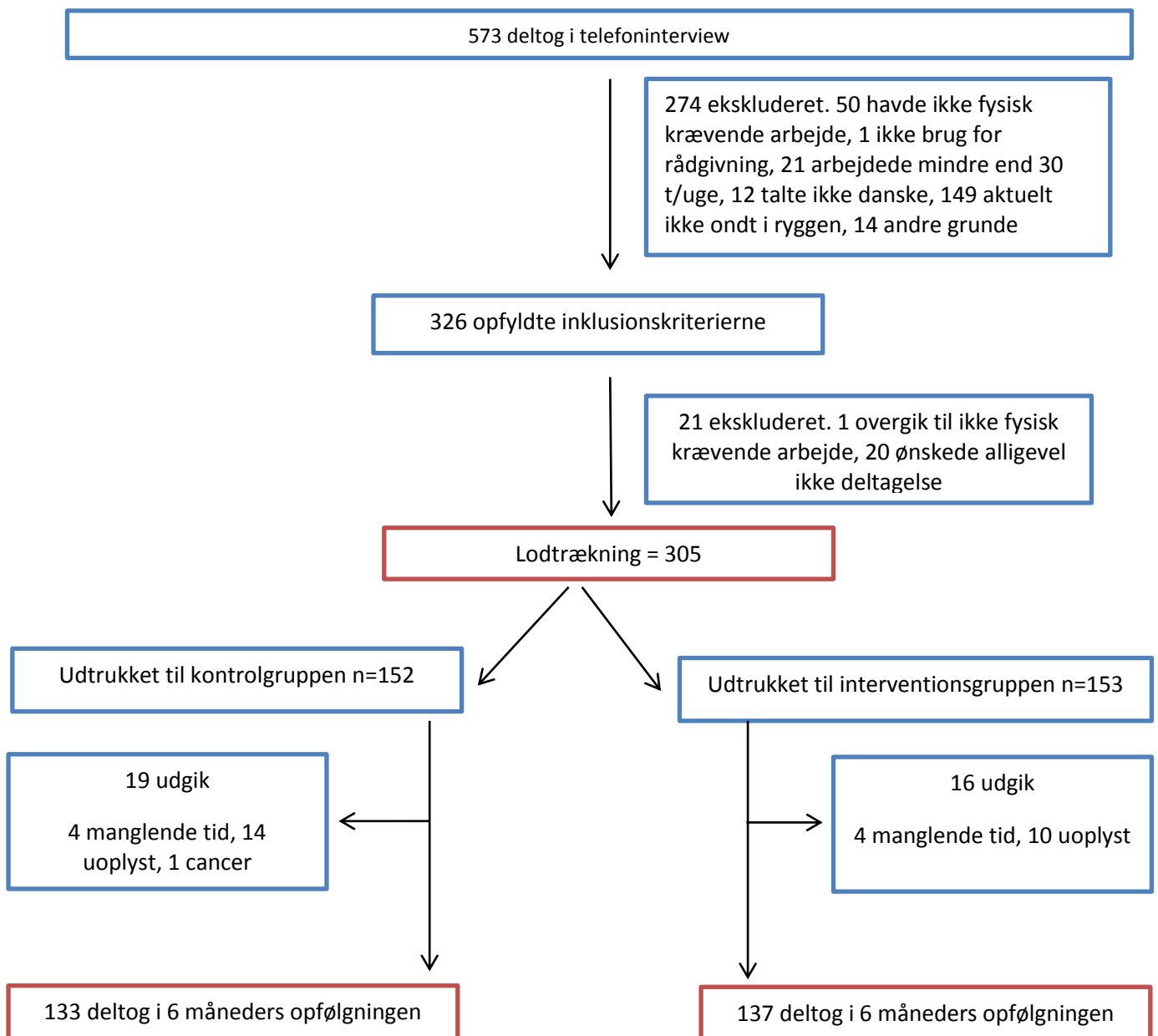
Deltagerne blev spurgt om flg. Spørgsmål¹⁷: Hvor fysisk krævende synes du dit arbejde er? Meget krævende, krævende, ikke så krævende, slet ikke krævende. Deltagere som angav meget krævende og krævende arbejde opfyldte inklusionskriteriet.

Deltagere blev ligeledes ekskluderet hvis de ikke opfyldte kriterierne for at få udført en MR scanning (graviditet, pacemaker, andet indopereret metal, klaustrofobi), eller led af alvorlig sygdom såvel somatisk som psykisk.

Deltagerne fik tilsendt skriftligt information om projektet, og underskrev samtykke forud for baselineundersøgelsen.

Næsten 600 personer blev kontaktet pr. telefon og vi endte med at inkludere 305 deltagere i projektet (Fig 1).

FIG 1. Flowskema for deltagere



Randomisering:

Deltagerne blev randomiseret efter baselineundersøgelserne til enten kontrol – eller interventionsgruppen. Deltagerne blev stratificeret på alder (< 40 år eller ≥ 40 år) og køn. Personale som ikke deltog i effektmålingerne eller interventionen, åbnede de forseglede konvolutter hvor det fremgik hvilken gruppe deltageren tilhørte.

Baselinebesøget

Blev udført så vidt det var muligt indenfor 1 uge efter telefoninterviewet. Hele baseline undersøgelsen havde en adfærdsterapeutisk tilgang med målet at reducere fear-avoidance tanker (frygt for forværring) omkring deres rygsmerter. Ydermere var målet med informationen at reducere en sygeliggørende adfærd, med det formål at genoprette/fastholde deltagerens funktionsevnen.

Baselinebesøget bestod af besvarelse af baseline spørgeskema, introduktion til udfyldelse af dagbog over sygefravær, klinisk lægeundersøgelse og for halvdelen (i interventionsgruppen) konsultation med arbejdsmedicinere og fysioterapeut.

Spørgeskema

Deltagerne udfyldte ved alle fremmøder (0, 6 mdr, 1 år) et spørgeskema på tryk – følsom skær (touch screen). Spørgeskemaet indeholdt demografiske spørgsmål, information om deres jobfunktion, fysiske aktivitet, tidligere historik om deres rygsmerter og hvor fysisk krævende de oplevede deres arbejde. Herudover flere validerede spørgeskemaer om deres arbejde, arbejdsevne, smerter i ryggen, funktionsniveau, livsstilsfaktorer og tilfredshed.

Smerter blev målt med spørgeskemaet PainDETECT, som indeholdt 13 spørgsmål samt en smerteskala fra 0-10 (0=ingen smerter; 10 = de værste smerter)¹⁹ ; Fysisk funktionsevne blev bedømt ved det lænderygspecifikke spørgeskema Roland-Morris²⁰. Til måling af Fysisk funktion og mentalt helbred anvendte vi SF36²¹ og til vurdering af bekymringer for lænderygtilstanden i arbejdet og alment spørgeskemaet Fear Avoidance Beliefs²². Tilfredshed med forløbet blev evalueret på en skala fra overhovedet ikke tilfreds til ekstremt tilfreds.

Deltagerens job titler blev omdannet til DISKO88 koder, hvor Disco 1,2 er ledere og højtuddannede, Disco 3,4,5 mellemuddannede og Disco 6,7,8,9 faglærte og ufaglærte. Yderligere blev anvendt en job eksponerings matrix (JEM) til karakteristik af deres eksponering for løft, gående stående arbejde og løftemængde.

Sygefravær – primær effektmål

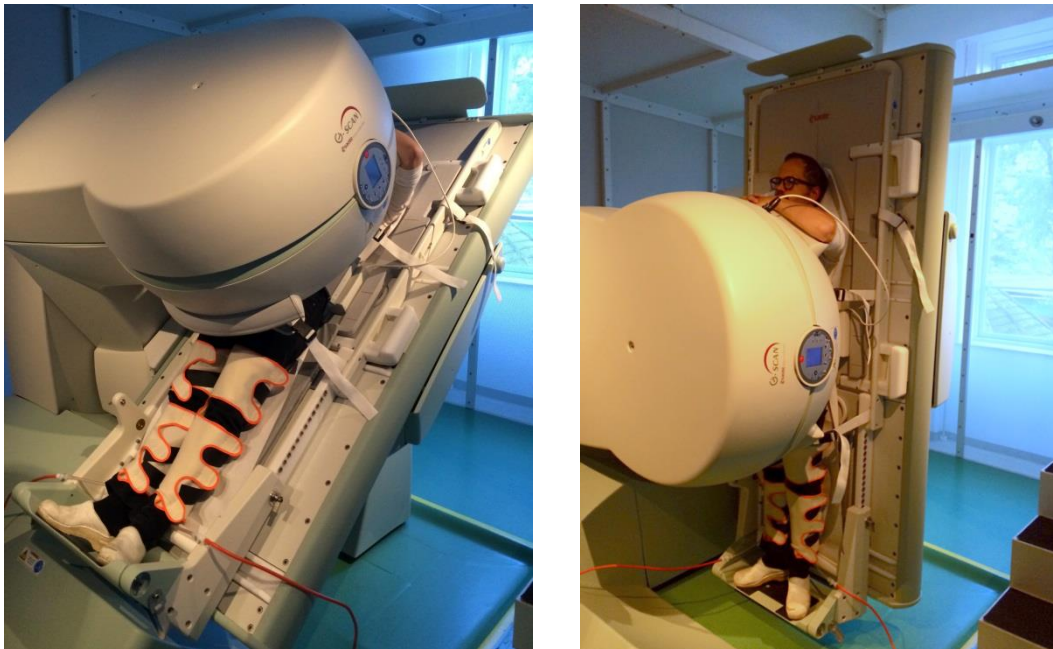
Alle fik udleveret en dagbog, hvor de hver dag over 6 måneder skulle registrere om de var i arbejde, sygemeldt for rygproblemer eller andet. Deltagerne blev hver uge mindet om at udfylde dagbogen via SMS.

Klinisk lægeundersøgelse

Alle deltagerne blev primært undersøgt af en ryg-læge som gennemførte en almindelig klinisk undersøgelse. Undersøgelsen overholdt de regionale guidelines i udredning af lænderygbesvær iht. Forløbsprogram for Lænderyglidelser, med stillingtagen til evt. medicinoptimering, yderligere udredning og kort instruktion i rygtræning. Data blev opsamlet i hospitalets webbaserede journalsystem og efterfølgende tilsendt deltager og egen læge.

MR scanning

Indenfor 14 dage efter baseline undersøgelsen fik deltagerne foretaget en MR-skanning af ryggen i en vippe-skanner. Der er tale om en belastningsundersøgelse, hvor lænderyggen skannes i stående stilling. Rationalet for at vælge denne skannings type var en hypotese om at belastningsundersøgelse ville have en højere diagnostik værdi for en gruppe patienter med hårdt fysisk og belastende arbejde (Figur 2).



Figur 2. Figuren viser en patient der bliver skannet i vippe-skanneren. Som det ses af billederne muliggør skanningen en MR-undersøgelse i stående stilling, hvor ryggen belastes af personens vægt.

Efter den stående MR skanning blev der foretaget en almindelige MR skanning som blev beskrevet af Frederiksbergs hospitals radiologer (Figur 3). Deltagerne blev efterfølgende informeret om skanningens fund over telefon. Hvis skanningen medførte betydelige ændringer behandlingsplanen blev patienten indkaldt en klinisk undersøgelse. Patientens praktiserende læge blev løbende orienteret om kliniske vurderinger og MR fund.



Figur 3. Figuren viser en patient der bliver skannet i ligge stilling og illustrere hvorledes en patient MR skannes på konventionel måde.

Efter baselineundersøgelserne deltog interventionsdeltagerne yderligere i interventionsprogrammet

Interventionsprogrammet

Interventionsprogrammet bestod af en samtale og rådgivning hos en arbejdsmedicinsk læge og en samtale med en fysioterapeut hvor der blev lagt et træningsprogram. Ved samtalen med læge forelå resultat fra ryg lægen og samtalen blev så vidt det var muligt, overværet af fysioterapeuten.

Samtale med Arbejdsmediciner

Den primære del af samtalen var at opnå detaljeret kendskab til deltagerens arbejde og arbejdsbelastninger. Dette blev gjort ved at lægen gennemgik et standardiseret spørgeskema med oplysninger om tunge løft; personforflytninger; arbejdsstillinger/træk og skub; arbejdsmængde/organisation. Samtlige data blev registreret i en database (Figur 4).

Herefter blev der opnået viden om deltagerens opfattelse af lænderyg problematikken, dvs. smerteniveau herunder forværende og lindrende faktorer hjemme såvel som på arbejdet.

For at opnå viden om hvilke barrierer deltageren oplevede som de største i forhold til sin fortsatte funktion på arbejdet blev der stillet følgende spørgsmål:

”Hvad anser du som de tre væsentligste problemer for at du kan fortsætte eller vende tilbage til arbejdet”

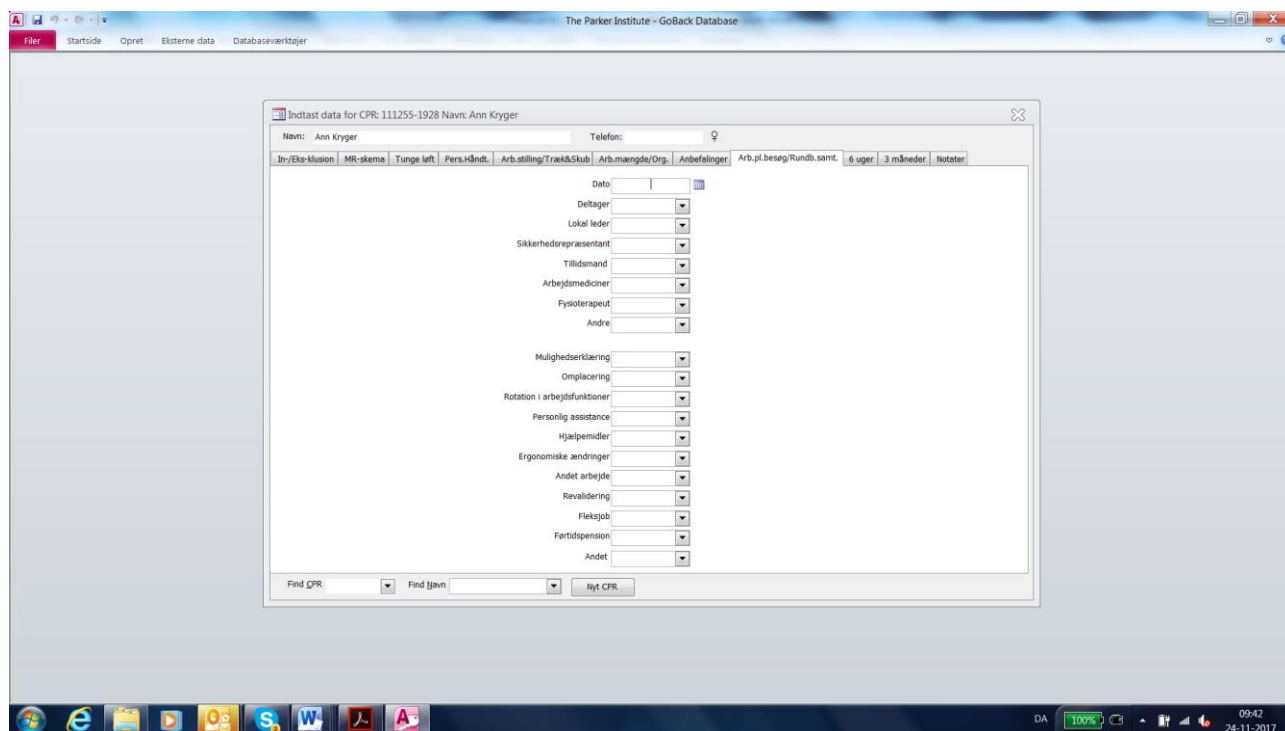
Konklusion: På baggrund af den foreliggende viden blev der i samråd med deltageren lagt en konkret plan for tilbagevenden/fastholdelse til arbejdet (Figur 5).

Figur 4 Databasen til brug ved den indledende samtale

Figur 5 Databasen for dokumentation af plan

Arbejdspladsbesøg.

Arbejdspladsbesøget bestod først i en gennemgang af deltagerens arbejdsopgaver. Denne gennemgang dannede grundlag for vejledning og evt. behov for ergonomiske initiativer eller modificeret arbejde. Sidstnævnte kunne bestå i midlertidigt eller permanent fritagelse fra særlige arbejdsopgaver, midlertidig omplacering, gradvis tilbagevenden til sædvanlige arbejde eller omplacering til midlertidige arbejdsfunktioner. Ved besøget blev følgende udfyldt for dokumentation.



Plan for fysisk aktivitet

Samtalen med fysioterapeuten foregik oftest i forlængelse af samtalen med den arbejdsmedicinske læge. Her blev deltageren tilskyndet til fysisk aktivitet og fysioterapeuten udarbejdede i samarbejde med deltageren en plan, hvor der blev integreret 3X45 min fysisk aktivitet i deltagerens hverdag. Der blev ved planlægningen taget hensyn til deltagerens helbredsmæssige, social og arbejdsmæssige situation og der blev lagt vægt på, at aktiviteten var praktisk gennemførlig. Fysioterapeuten hjalp med relevante forslag til aktiviteter, der eksempelvis kunne være cykling, sportsaktiviteter med børnene, hurtig gang ect. Yderligere blev deltageren instrueret i forskellige hjemmeøvelser så som squat, bækkenløft, sideplanke og Mckenzie.

Opfølgning

Der blev fulgt op på planen for fysisk aktivitet ved telefonisk kontakt hver uge den første måned, de næste 2 mdr. hver 14 dag. Efter 6 uger blev der foretaget midtvejsinterview hvor deltager bl.a fik stillet flg.

Spørgsmål;" Er anbefalingerne gennemført. Er deltager i arbejde" Om nødvendigt blev programmet justeret. Efter 3 mdr. var der ligeledes en afsluttende samtale, hvor deltager afhængig af tid enten mødte op eller blev kontaktet pr. telefon.

Ved samtalen blev følgende spørgsmål belyst.

The screenshot shows a web browser window titled "The Parker Institute - GoBack Database". The main content area displays a data entry form for a patient with CPR number 111255-1928 and name Ann Kryger. The form is titled "3 måneders opfølgning:" and contains the following questions, each with a dropdown menu:

- Er anbefalingerne gennemført?
- Er deltageren i arbejde?
- Ligger der en fremadrettet plan?
- Har forløbet været en hjælp i forhold til fremtidig fastholdelse?
- Har forløbet hjulpet på deltagerens smerter?
- Fik deltageren noget ud af ryundersøgelsen og den dertil hørende vejledning?
- Fik deltageren noget ud af vejledning om træning?
- Fik deltageren noget ud af arbejdspladsbesøget?
- Fik deltageren noget ud af rundbordsamtalen?

Below the questions is a text area labeled "Note 3 måneder". At the bottom of the form are buttons for "Find CPR", "Find tjævn", and "Slet CPR". The Windows taskbar at the bottom shows the date 24-11-2017 and time 10:07.

Statistisk behandling af data

Baseline karakteristika er beskrevet i forhold til de to grupper efter de gældende CONSORT retningslinjer. Forskelle i de to grupper efter endt intervention blev analyseret med kovarians analyse for alle kontinuere effektmål. Middelværdier (least-squares means) for forskelle mellem ændringer siden baseline er angivet for de enkelte variable benyttet i spørgeskemaet. Between-group mean værdier beregnes og angives med 95% CI. Analyser af kategoriske variable er foretaget som χ^2 tests og logistisk regression. Der udføres både statistiske analyser baseret på "intention-to-treat" populationen (vores "missing data" analyseres ved brug af multiple imputation, samt ved brug af den simple baseline carried forward teknik) og per-protokol analyse for primært og sekundære effektmål. Der er desuden udført subgruppe analyser både i gruppen af personer, der ved baseline angiver, at arbejdet er meget krævende, og de personer, der er blevet tilbudt arbejdspladsbesøg.

Etiske overvejelser og godkendelser

Undersøgelsen blev gennemført i overensstemmelse med gældende internationale etiske standarder. Deltagerne gav informeret skriftligt samtykke. Studiet blev godkendt af den regionale videnskabsetiske komité (j.nr:H-3-2013-161). Datatilsynet gav tilladelse til at lagre data (j.nr. 2014-41-2673).

Resultater

Nærværende studie er under sammenskrivning mhp indsendelse til flere videnskabelige tidsskrifter i løbet af december 2017 og januar 2018. Tabelmaterialet fra artiklerne er derfor medsendt som fortroligt annex. Der medfølger af samme grund ikke et eksemplar af publikationerne, som vil blive eftersendt, når de er godkendt af de respektive tidsskrifter.

573 potentielle deltagere blev kontaktet, hvoraf 326 opfyldte inklusionskriterierne. 1 udgik dog før deltagelse, 1 overgik til ikke krævende arbejde og 20 ønskede alligevel ikke at deltage, Fig. 1, hvorfor 305 endte med at blive randomiseret, 152 til kontrolgruppen og 153 til interventionsgruppen. Der var et minimalt dropout på 36 deltagere (11,8% af det totale antal deltagere; 19 i kontrolgruppen og 16 i interventionsgruppen). Gennemsnitsalderen var 45,5 år (SD, 10,3), og der var en forventelig overvægt af mænd. Lidt under halvdelen angav, at deres arbejde var meget fysisk krævende. Godt halvdelen, var Blue collar workers (arbejdere med manuelt arbejde) med en diskokode på mere end 5. Ganske få var højtuddannede eller ledere. Deltagerne angav i gennemsnit deres rygmerter som middelsvære, og ca. ¼ i hver gruppe anvendte dagligt morfika mod smerterne. Ca. halvdelen havde MR forandringer med uspecifik spondylose. Deltagerne havde høj fear avoidance (> 20) dvs at de havde udviklet en undgåelsesadfærd af angst for at få mere ondt i ryggen. Der var ingen forskel mellem interventions og kontrolgruppen i forhold til samtlige parametre af betydning for primære og sekundære effektmål.

Der var ikke signifikant forskel på det gennemsnitlige antal sygedage på grund af rygrelateret sygefravær for personer i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen efter 6 måneder. Tilsvarende gjorde sig gældende for alle de sekundære effektmål, som smerteintensitet, udstrålende smerter til benene, fear avoidance, funktionsniveau, fysisk funktion og arbejdsevne, hvor vi ikke så nogen forskel på de to grupper. En subgruppe analyse på den gruppe, der ved studiestart havde angivet deres arbejde som "meget krævende", og på gruppen, hvor der var blevet udført arbejdspladsbesøg ændrede ikke resultaterne afgørende.

I begge grupper var der gennemsnitligt en signifikant bedring fra baseline til 6 måneder i forhold til angivelse af udstrålende smerter til benene, smerteintensitet, funktionsniveau (RMDQ), fear avoidance score, fysisk funktion og arbejdsevne.

Der var dårlig overensstemmelse mellem deltagere, som selv angav deres arbejde som ”meget fysisk krævende” og ekspertvurderingen af de faggrupper, som man normalt betragter som job med fysisk manuelt tungt arbejde

Når man anvendte en job eksponerings matrice (JEM) til en beskrivelse af jobeksponeringen var hverken meget gående/stående arbejde, mange tunge løft eller stor løftemængde signifikant associeret til sygefravær (registreret i forhold til året forud for undersøgelses start). Overraskende var sammenhængen mellem det at have angivet at have et meget fysisk krævende arbejde og sygefravær uafhængigt af hvor fysisk krævende arbejdet var ifølge JEM-vurderingen. Dette støtter antagelsen af, at faktorer som tunge løft og høj løftemængde, som spiller en rolle for udvikling af rygsmerter, måske ikke spiller en lige så stor rolle i forhold til sygemelding og fravær fra arbejdet, når man først har fået rygsmerter. Lignende sammenhæng fandt vi for fear avoidance, hvor en høj score på fear avoidance og dermed høj angst for at udvikle yderligere rygsmerter øgede risikoen for højt sygefravær. Igen uafhængig af hvor stor den fysiske arbejdsbelastning var (vurderet ved JEM).

Hovedparten af alle deltagerne var meget tilfredse med gigtlægens undersøgelse og samtale ligesom en overvældende stor del af interventionsdeltagerne angav at de havde været tilfredse eller meget tilfredse med den arbejdsmedicinske indsats.

Uddybende gennemgang og vurdering af den arbejdsmedicinske database vil finde sted.

Erfaringer og konklusion

Resultaterne peger på, at den arbejdsmedicinske intervention overordnet ikke ændrede på deltagernes sygefravær. Tilsvarende gjorde sig gældende på de andre effektmål (udstrålende smerter til benene, smerteintensitet, funktionsniveau (RMDQ), fear avoidance score (arbejde, fysisk aktivitet), fysisk funktion (SF -36) og arbejdsevne). Blandt de deltagere, som havde angivet deres arbejde som meget krævende, var der imidlertid et mindre sygefravær end i kontrolgruppen. Alle deltagerne såvel kontrol-som interventionsgruppen opnåede signifikant bedring i deres angivelse af udstrålende smerter til benene, smerteintensitet, funktionsniveau (RMDQ), fear avoidance score (arbejde, fysisk aktivitet), fysisk funktion (SF -36) og arbejdsevne efter 6 mdr. sammenlignet med baseline. En nærliggende forklaring kan være, at deltagerne allerede ved den indledende samtale med ryglægen fik den tryghed og afklaring, som de havde brug for til håndtering af deres smerter, frygt og bekymring. En anden mulig forklaring er, at de fleste rygsmerter aftager over tid uden behandling, så de 6 mdr. mellem inklusion og opfølgning kan i sig selv have en betydning for en reduktion af rygsmerterne. Resultaterne peger på, at den arbejdsmedicinske

intervention har effekt -og måske berettigelse hos personer, som opfatter deres arbejde som meget fysisk krævende.

Det tyder således på, at jo mere fysisk krævende, man oplevede sit arbejde uagtet om man reelt har fysisk hårdt arbejde jo større behov kan der være for hjælp til fastholdelse. Ligeledes var der dårlig sammenhæng mellem hvor krævende man oplevede sit arbejde og det fag man arbejdede i (den DISKO kode som arbejdet tilhørte) Arbejde med DISKO koder større eller lig 5 er defineret som manuelt arbejde, og det medfører tillige arbejdsfunktioner og belastninger, som er vist øge risikoen for ondt i ryggen. Antagelsen af, at det ikke udelukkende er de faktorer (eks. tunge løft), som øger risikoen for ondt i ryggen, som spiller en rolle for sygefravær, men i højere grad om man oplever det fysisk krævende, ser ud til at blive understøttet af dette studie.

Sygefraværet var generelt lavt i grupperne, således havde 2/3 af deltagerne et fravær på mindre end sammenlagt 7 dage over de 6 måneder, men deres smertescore og fear avoidance var relativ høj. Det ser således ud som om, deltagerne gik på arbejde trods ret udtalte rygproblemer. Det store morfika forbrug hos deltagerne var overraskende, specielt da morfika ikke anbefales til personer med non-maligne smerter, som rygsmerter. En nærliggende forklaring er, at deltagerne følte sig nødsaget til at tage det for at kunne arbejde. Desuden var det personer, der var bekymret for at miste deres job, der blev inkluderet i studiet. Der kan således være en skævvridning af materialet, da de inkluderede dermed måske ville begrænse sygefraværet for at undgå at miste jobbet.

Det har været diskuteret om MR scanning af rygsyge er tryghedsskabende eller giver anledning til unødigt bekymring pga påvisning af fund på MR-scanningen, som i sig selv er uden betydning for rygsmerterne. I dette studie kan vi ikke vurdere, hvilken effekt det har haft, men informationen til deltagerne om fundene, har haft til hensigt at reducere fear – avoidance og fastholde deltagernes funktionsniveau såvel privat som på arbejdet.

Arbejdspladsbesøg ændrede ikke på længden af sygefraværet. I modsætning til vores forventninger, viste det sig, at det kun var muligt eller nødvendigt at foretage arbejdspladsbesøg hos en begrænset del af interventionsgruppen. Vi har endnu ikke tilbunds gående analyseret den subgruppe, hvor arbejdspladsbesøg blev vurderet relevant. Det var imidlertid vores oplevelse, at det hos mange ikke var muligt, at ændre væsentligt på arbejdsforholdene, da det ville kræve en større omorganisering i virksomheden. F.eks var der en del fra POST Danmark, hvor man mens undersøgelsen stod på var i gang med en større omstrukturering og hvor ændringer derfor ikke gav mening. For mange deltagere var selve samtalen med arbejdsmediciner og fysioterapeut nok til at reducere bekymringerne for at arbejdsbelastningerne ville medføre forværret ryg sygdom .

Studiet var planlagt som et samarbejdsprojekt med egen læge, som fik muligheden for at viderehenvise alle patienter med rygproblemer og bekymring for at kunne fastholde arbejdet. Det er en gruppe patienter vi ofte ser på arbejdsmedicinsk afdeling, og derfor havde vi forestillet os, at henvisningsantallet ville blive stort. Trods meget ihærdig indsats og samarbejdsaftale med de praktiserende læger, vist det sig imidlertid ikke muligt at få tilstrækkeligt med patienter henvist. Det var imidlertid ikke udtryk for at patientunderlaget ikke var tilstedet, idet vi modtog et overvældende stort antal henvendelser efter annoncering i MetroExpress.

Perspektivering

Studiet peger på at der er et stort og udækket behov for at hjælpe personer med rygproblemer og fysisk tungt arbejde, og at en grundig rygundersøgelse med tryghedsskabende information og vejledning i fysisk aktivitet kombineret med en vejledning i hvad der reelt kan skade/ikke skade ryggen såvel privat som under arbejdet har afgørende prognostisk betydning for langt de fleste. Den arbejdsmedicinske intervention havde ingen effekt på sygefraværet, så måske er mindre indsats med andet fokus af større betydning. Yderligere kan det anbefales i større udstrækning at fokusere på personens egen oplevelse af belastningerne på arbejdet, end den egentlige fysiske belastning.

Det er således vores forhåbning at studiets resultater vil kunne implementeres hos alle som har med rygsyge af gøre, således at de får en ensartet og tryghedsskabende information – en meget simpel vej til at hjælpe folk med at håndtere deres smerter og dermed bedre deres arbejdsevne. Yderligere hjælp skal måske reserveres til en mindre gruppe, som er særlig bekymret for deres ryglidelse.

Oversigt over formidling projektet

Videnskabelige artikler:

Hansen BB, Kirkeskov L, Christensen R, Begtrup LM, Pedersen EB, Teilya JF, Boesen M, Fournier GL, Bliddal H, Kryger AI. Retention in physically demanding jobs of individuals with low back pain: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2015 Apr 16;16:166. doi: 10.1186/s13063-015-0684-3.

Petersen JA, Kirkeskov L, Hansen BB, Begtrup LM, Christensen R, Boesen MP, Bliddal H, Flachs EM, Kryger AI: Sick leave due to low back pain-Association with self-reported physical demand, fear avoidance and exposure to physical demanding workloads. *Forventes submitted til Spine ultimo December 2017*.

Bjarke B Hansen, PhD; Lilly Kirkeskov PhD Luise M. Begtrup, PhD; Henning Bliddal, DMSc; Robin Christensen, PhD, Ditte Lundsgaard Anderasen, MSc; Lars Erik Kristiansen, PhD; Esben M Flachs, PhD; Ann Isabel Kryger, PhD, *Occupational Medicine Intervention vs Usual Care for Individuals with Low Back Pain in Physically Demanding Jobs: A Randomized Controlled Trial Testing Effect on Sick Leave, The GOBACK Trial* (submission primo 2018)

Kommende planlagte Videnskabelige aktiviteter

Occupational Medicine Intervention for Low Back Pain Patients in Physically Demanding Jobs: 1 year follow of A Randomized Controlled Trial Testing Effect on Sick Leave, The GOBACK Trial (submission ultimo 2018)

3 årig Billeddiagnostisk PhD studie til afklaring af betydningen af Vippe MR skannings fund for graden af sygefravær:

Differences in degenerative changes on MRI in patients with different DISCO code in the lumbar spine and patients perceiving to have a hard workload.

Changes in lordosis angle from supine to weightbearing and the impact on sickleave – A secondary analysis of a randomized controlled trial

Occupational Medicine Intervention for Low Back Pain Patients in Physically Demanding Jobs: 1 year follow of A Randomized Controlled Trial Testing Effect on Sick Leave, The GOBACK Trial

Foredrag

DASAMS årsmøde 2017: Frie foredrag Sick leave among individuals with low back pain and physically demanding jobs

Posters

Bjarke B. Hansen, Lilli Kirkeskov, Robin Christensen, Luise Mølenberg Begtrup, Ellen Bøtker Pedersen, Jakob Falk Teilya, Mikael Boesen, Gilles Ludger Fournier, Henning Bliddal, Ann Isabel Kryger, *Retention in physically demanding jobs in individuals with low back pain: Study protocol for a randomised controlled trial - The GoBack Trial*; Working Environment Research Foundation - annual conference, Copenhagen 2015

Populærvideenskabelig formidling:

Hurtige indgreb skal forhindre rygpatienter i at falde ud af job, Arbejds miljø; december 2013, af journalist Andreas Antoni Lund

Ydermere vil vi formidle undersøgelsens resultater i patientforeninger og nationale medier.

Referencer

- (1) Burton AK, Balague F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, Leclerc A, Muller G, vander Beek AJ. Chapter 2. European guidelines for prevention in low back pain: November 2004. *Eur Spine J* 2006 March; 15 Suppl 2:S136-S168
- (2) Koch MB. De samfundsmæssige omkostninger ved rygsygdomme og rygsmerter i Danmark. Statens Institut for Folkesundhed: 2011.
- (3) Mafi JN, McCarthy EP, Davis RB, Landon BE. Worsening trends in the management and treatment of back pain. *JAMA Intern Med*. 2013;173(17):1573-1581. doi:10.1001/jamainternmed.2013.8992.
- (4) Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012;379(9814):482-491. doi:10.1016/S0140-6736(11)60610-7.
- (5) Schaafsma FG, Anema JR, Van Der Beek AJ. Back pain: Prevention and management in the workplace. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2015;29(3):483-494. doi:10.1016/j.berh.2015.04.028.
- (6) Abenhaim L, Rossignol M, Valat JP, Nordin M, Avouac B, Blotman F, et al. The role of activity in the therapeutic management of back pain. Report of the International Paris Task Force on Back Pain. *Spine* 2000 ;25:1S-33S.
- (7) Black C. Working for a Healthier tomorrow. 2008. London: The Stationary Office.
- (8) Bacci S, Pignini C, Seracini M, Minelli L. Employment Condition, Economic Deprivation and Self-Evaluated Health in Europe: Evidence from EU-SILC 2009-2012. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(2):143. doi:10.3390/ijerph14020143.
- (9) van Vilsteren M, van Oostrom SH, de Vet HCW, Franche R-L, Boot CRL, Anema JR. Workplace interventions to prevent work disability in workers on sick leave. *Cochrane database Syst Rev*. 2015;(10):CD006955. doi:10.1002/14651858.CD006955.pub3.
- (10) Steenstra I, Irvin E, Heymans M, Mahood Q, Hogg-Johnson S. Systematic review of prognostic factors for workers' time away from work due to acute low-back pain: An update 2011. Available from: URL: <http://www.iwh.on.ca/sys-reviews/acute-low-back-pain-rtw-prognostic-factors>
- (11) Franche RL, Cullen K, Clarke J, Irvin E, Sinclair S, Frank J. Workplace-based return-to-work interventions: a systematic review of the quantitative literature. *J Occup Rehabil* 2005 Dec;15(4):607-31.
- (12) Palmer KT, Harris EC, Linaker C, Barker M, Lawrence W, Cooper C, et al. Effectiveness of community- and workplace-based interventions to manage musculoskeletal-related sickness absence and job loss: a systematic review. *Rheumatology (Oxford)* 2012 Feb;51(2):230-42.
- (13) Brox JI, Storheim K, Grotle M, Tveito TH, Indahl A, Eriksen HR. Systematic review of back schools, brief education, and fear-avoidance training for chronic low back pain. *Spine J*. 2008;8(6):948-958. doi:10.1016/j.spinee.2007.07.389.
- (14) Lambeek LC, Bosmans JE, Van Royen BJ, Van Tulder MW, Van Mechelen W, Anema JR. Effect of integrated care for sick listed patients with chronic low back pain: economic evaluation alongside a randomised controlled trial. *Br Med J*. 2010;341(nov30 1):c6414-c6414. doi:10.1136/bmj.c6414.
- (15) Schonstein E, Kenny D, Keating J, Koes B, Herbert RD. Physical conditioning programs for workers with back and neck pain: a cochrane systematic review. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003 Oct 1;28(19):E391-E395.
- (16) Fritz JM, Magel JS, McFadden M, et al. Early Physical Therapy vs Usual Care in Patients With Recent-Onset Low Back Pain. *Jama*. 2015;314(14):1459.
- (17) Robroek SJ, Schuring M, Croezen S et al. Poor health, unhealthy behaviors, and unfavorable work characteristics influence pathways of exit from paid employment among older workers in Europe: a four year follow-up study. *Scand.J.Work Environ.Health* 2013;39:125-33.

- (18)Jensen C, Jensen OK, Nielsen CV. Sustainability of return to work in sick-listed employees with low-back pain. Two-year follow-up in a randomized clinical trial comparing multidisciplinary and brief intervention . *BMC Musculoskeletal Disorders* 2012 Dec 20;13(156).
- (19)Freyenhagen R, Baron R, Gockel U, Tolle TR: painDETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin* 2006, **22**: 1911-1920.
- (20)Albert HB, Jensen AM, Dahl D, Rasmussen MN: [Criteria validation of the Roland Morris questionnaire. A Danish translation of the international scale for the assessment of functional level in patients with low back pain and sciatica]
- (21)Bjorner JB, Damsgaard MT, Watt T, Groenvold M: Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability of the Danish SF-36. *J Clin Epidemiol* 1998, **51**: 1001-1011.
- (22)Grotle M, Vollestad NK, Brox JI: Clinical course and impact of fear-avoidance beliefs in low back pain: prospective cohort study of acute and chronic low back pain: II. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006, **31**: 1038-1046.

Navn:

Cpr. Nr.:

Kan deltageren tale og forstå og læse dansk?:

Nej

Ja

Alder: år

Hvor længe har du aktuelt haft ondt i ryggen? Dage

uger

Har du et arbejde?

Nej

Ja

Beskriv hvilket (stillingskategori) _____

Gennemsnitlig arbejdstid per uge;

Hvor fysisk krævende synes du dit arbejdet er?

Meget krævende, krævende, ikke så krævende, slet ikke krævende.

Bekymret for ikke at kunne blive i/vende tilbage til sit nuværende arbejde pga. e rygproblemer?

Nej

Ja

Gravid

Nej

Ja

Er du henvist til operation for dine rygproblemer?

Nej

Ja

Fejler du noget alvorligt?

Nej

Ja

Har du haft ondt i ryggen før?

Nej

Ja

Hvis ja; hvornår havde du første gang ondt i ryggen?

År

måneder

Er du hel- eller deltidssygemeldt pga. af ryggen?

Nej

Ja

Hvis sygemeldt - hvor længe?

Dage

Uger

Hvor længe har du været ansat på den nuværende arbejdsplads?

Ca: ____ år ____ måneder

MR-skema :

Pacemaker

Nej

Ja

Andet metallisk materiale

Nej

Ja

Klaustrofobi

Nej

Ja

Patienten opfylder inklusionskriterierne

Nej

Ja

Indkaldes mhp mundtlig information og samtykke

Nej

Ja

Ansvarlig for udfyldelsen _____