

# Fysisk belastende arbejde øger risikoen for langtidssygefravær – sekundærpublikation

Forsker Thomas Lund, forsker Merete Labriola, statistiker Karl Bang Christensen, seniorforsker Ute Bültmann & datamanager Ebbe Villadsen

Arbejdsmiljøinstituttet, København

## Resume

I 2000 blev 5.357 lønmodtagere interviewet om fysisk arbejdsmiljø og diverse baggrundsvariable. De blev fulgt i 18 måneder i Den Registerbaserede Evaluering Af Marginaliseringsomfanget (DREAM)-registeret for at identificere personer, der var på sygedagpenge i over otte uger. I alt blev 348 personer (7%) langtidssygemeldt i opfølgingsperioden, heraf var 56% kvinder. Risikoen for langtidssygefravær øgedes ved bøj og vrid i nakke og øvre ryg, af stående/hugsiddende arbejde og ved løft/forflytning samt træk/skub af tunge byrder. Desuden fandt vi tre signifikante interaktioner mellem fysiske og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer blandt kvinder.

Sygefravær påvirkes af mange forskellige faktorer, herunder faktorer i arbejdsmiljøet [1, 2]. Størstedelen af den litteratur, der findes om sygefravær, fokuserer på korttidssygefravær, og der skelnes sjældent mellem kort- og langtidssygefravær. Der er grund til at tro, at der er forskellige årsager til kort- og langtidssygefravær [3]. Indtil videre er det kun få undersøgelser, som omhandler problemet med langtidssygefravær, selv om både politikere og forskere påpeger nødvendigheden af mere viden på området [2, 4].

På basis af en nylig gennemgang af den eksisterende litteratur kan det konkluderes, at der er begrænset dokumentation for sammenhæng mellem fysiske arbejdsmiljøpåvirkninger og sygefravær [2]. Ergonomiske forhold, f.eks. ubehagelige arbejdsforhold såsom hårdt fysisk arbejde, ensidigt gentaget arbejde og høje fysiske krav er dog fundet at have en sammenhæng med forskellige definitioner af sygefravær i nogle undersøgelser [5, 6].

Fysiske og psykosociale arbejdsmiljøpåvirkninger eksisterer side om side og kan som følge heraf tænkes at indgå i en interaktion. Interventioner, som er rettet mod fysiske arbejdsmiljøbelastninger, kan derfor muligvis have en større effekt, hvis man samtidigt intervenserer mod visse psykosociale arbejdsmiljøbelastninger. Man har imidlertid kun i få undersøgelser analyseret effekten af samtidige psykosociale og fysiske påvirkninger i relation til sygefravær [6, 7].

En nylig gennemgang af faktorer, som påvirker sygefravær, viste, at meget af den forskning, som udføres inden for dette område, lider af mangler i undersøgelsesdesign, idet der ikke

er tilstrækkelig kontrol for konfoundere og et udbredt brug af tværsnitsdesign [2]. Herværende undersøgelses longitudinelle design giver mulighed for at undersøge sammenhængene mellem fysiske arbejdsmiljøpåvirkninger og langtidssygefravær blandt danske lønmodtagere med inddragelse af potentielle konfoundere inden for demografiske faktorer, kroniske sygdomme, psykosociale arbejdsmiljørisikofaktorer og helbredsadfærd. Desuden giver designet mulighed for at undersøge mulige interaktionseffekter mellem fysiske og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer.

## Materiale og metoder

### Data

Undersøgelsen er baseret på den Nationale Arbejdsmiljø Kohorte (NAK). Den består af en stikprøveundersøgelse på ca. 10.000 personer og blev foretaget i årene 1990, 1995, 2000 og 2005 [8]. Nærværende undersøgelse er baseret på de 5.357 tilfældigt udtrukne lønmodtagere i alderen 18-69 år, som i 2000 lod sig interviewe om deres arbejdsmiljø, og diverse baggrundoplysninger om helbred, civilstand osv. er gennemgået herunder. Af de interviewede havde 5.033 besvaret alle spørgsmål af vigtighed for denne undersøgelse, og de indgår således i analyserne. Kohorten blev herefter fulgt i 18 måneder i Beskæftigelsesministeriets Den Registerbaserede Evaluering Af Marginaliseringsomfanget (DREAM)-register. Dette register indeholder bl.a. oplysninger om tilkendelse af sygedagpenge. Herigennem var det muligt at identificere personer, som havde modtaget sygedagpenge i perioden fra den 1. januar 2001 til den 30. juni 2002.

### Udfald

Udfaldet »langtidssygefravær« blev i denne undersøgelse defineret som modtagelse af sygedagpenge i mindst otte sammenhængende uger i henhold til oplysningerne i DREAM-registeret.

### Risikofaktorer

Fysiske arbejdsmiljøfaktorer blev målt med 11 spørgsmål, der indgik i fem indeks. Tre af disse måler uhensigtsmæssige arbejdsstillinger, nemlig hvor stor en del af ens arbejde man udfører med vredet eller bøjet nakke eller øvre ryg, i hvor stor en del af ens arbejdstid man udfører arbejdet stående/gående eller hugsiddende/på knæ (indekset »stående/hugsiddende arbejde«), og hvor stor en del af ens arbejde man udfører med hænderne løftet over skulderhøjde/hænderne drejet. To andre indeks målte, hvor fysisk tungt arbejdet var, nærmere bestemt ved at kvantificere antal og vægt af hhv. løft/forflyt-

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | SEKUNDÆRPUBLIKATION

ninger af byrder og træk/skub af byrder. Alle indeks er kodet som skalaer med værdier på 0-100.

Analyserne tog højde for alder, uddannelse, familieforhold defineret ud fra oplysninger om civilstand og antal hjemmeboende børn, rygning, alkoholforbrug, fysisk aktivitet i fritiden, *body mass index* (BMI) og kronisk sygdom, samt 14 mål for psykosociale faktorer i arbejdet: indflydelse på arbejdet, udviklingsmuligheder, social støtte fra ledelse og kolleger, tilfredshed med ledelseskvaliteten, følelsesmæssige krav, krav om at skjule følelser, rollekonflikter, konflikter på arbejdet, kvantitative krav, mening i arbejdet, belønning i arbejdet, forudsigelighed, jobusikkerhed og intensiteten af kvalitative krav [9].

### Analyser

Analyser af sammenhænge mellem arbejdsmiljøeksponeringer og langtidssygefravær blev udført ved hjælp af Cox-regression, som analyserer effekten af arbejdsmiljøvariable på den tid, der går indtil en bestemt hændelse indtræffer. Hændelse er i dette tilfælde defineret som: En person, der arbejdede ved påbegyndelse af studiet, kommer ud for en periode med sygefravær af mindst otte sammenhengende ugers varighed i løbet af en periode på 18 måneder efter påbegyndelse af målingerne. Disse analyser er opdelt på køn, og der tages højde for alder, civilstand, antal hjemmeboende børn, uddannelse, rygning, alkoholforbrug, BMI, fysisk aktivitet i fritiden, og om personen lider af en kronisk sygdom. Derudover er der justeret for psyko-

socialt arbejdsmiljøfaktorer. Risikoen er angivet ved en *hazard ratio* (HR) for en ændring på en standardafvigelse på de fysiske indeks. Risikoestimerne er forsynet med deres 95% konfidensinterval (95% KI) og p-værdi. Psykosocialt og fysisk arbejdsmiljø sameksisterer, og vi har derfor undersøgt, om der er interaktion mellem mål inden for disse to dimensioner. Dette er gjort ved at teste for interaktion mellem hhv. psykosociale og fysiske mål for hhv. mænd og kvinder.

### Resultater

I alt blev 348 personer (6,9%) langtidssygemeldt i opfølgningsperioden. Af disse var 194 (55,7%) kvinder, og 154 (44,3%) var mænd.

Analyserne af, hvilke faktorer i arbejdet der eventuelt påvirker risikoen for langtidssygefravær, blev foretaget for mænd og kvinder separat. I **Tabel 1** er vist, hvilke af de fem fysiske arbejdsmiljøsmål der har en signifikant sammenhæng med langtidssygefravær. For både kvindelige og mandlige lønmodtagere i 2000 gjaldt det, at deres risiko for langtidssygefravær i løbet af de efterfølgende 18 måneder øgedes signifikant, hvis de var udsat for arbejde med vredet/bøjet nakke/øvre ryg, havde hovedsageligt stående/hugsiddende arbejde og hhv. løftede/forflyttede eller trak/skubbede tunge byrder i deres arbejde (Tabel 1).

Der fandtes kun signifikante interaktioner mellem psykosociale og fysiske risikofaktorer blandt kvinder. **Tabel 2** viser,

**Tabel 1.** Hazard ratios for en ændring på en standarddeviation for hvert fysisk risikofaktor-indeks. n = 5.033 (med tilladelse fra the BMJ Publishing Group).

Risikofaktor	Kvinder (n = 2.446)			Mænd (n = 2.587)		
	HR	95% KI	p	HR	95% KI	p
Arbejde med vredet/bøjet nakke/øvre ryg	1,21	1,05-1,40	0,01	1,41	1,21-1,63	0,00
Arbejde med arme løftet/hænder drejet	1,05	0,89-1,23	0,57	1,15	0,97-1,33	0,11
Arbejde hovedsageligt stående/hugsiddende	1,31	1,10-1,56	0,00	1,54	1,29-1,84	0,00
Løft/forflytning af tunge byrder	1,27	1,08-1,49	0,00	1,51	1,29-1,76	0,00
Træk/skub af tunge byrder	1,20	1,04-1,39	0,02	1,28	1,08-1,52	0,00

HR = hazard ratio; KI = konfidensinterval.

Hazard ratios er justeret for alder, uddannelse, familieforhold, kronisk sygdom, helbredsadfærd og psykosocialt arbejdsmiljø.

**Tabel 2.** Hazard ratios i tre modeller med signifikante interaktionseffekter mellem fysiske og psykosociale risikofaktorer. Kvinder (med tilladelse fra the BMJ Publishing Group).

Risikofaktor/interaktionsled	HR	95% KI	p
Arbejde med vredet/bøjet nakke/øvre ryg	1,18	0,99-1,39	0,06
Følelsesmæssige krav	1,14	0,98-1,34	0,09
Arbejde med vredet/bøjet nakke/øvre ryg × høje følelsesmæssige krav	1,14	1,01-1,28	0,03
Arbejde hovedsageligt stående/hugsiddende	1,40	1,18-1,65	0,00
Rollekonflikt	1,21	1,04-1,40	0,01
Arbejde hovedsageligt stående/hugsiddende × rollekonflikt	1,17	1,01-1,37	0,04
Løft/forflytning af tunge byrder	1,23	1,04-1,45	0,01
Rollekonflikt	1,17	1,00-1,36	0,05
Løft/forflytning af tunge byrder × rollekonflikt	1,15	1,03-1,45	0,01

HR = hazard ratio; KI = konfidensinterval.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | SEKUNDÆRPUBLIKATION

at den risiko, der er forbundet med tunge løft og forflytninger, øges, hvis personerne samtidig er udsat for rollekonflikter i arbejdet. Lignende synergieffekter finder sted mellem: arbejde med nakken bøjet/vredet samtidig med udsættelse for høje følelsesmæssige krav samt mellem stående/hugsiddende arbejde og rollekonflikter i arbejdet (Tabel 2).

### Diskussion

Det fysiske arbejdsmiljø defineret ved uhensigtsmæssige arbejdsstillinger, løft/forflytning af genstande og træk/skub af genstande øgede risikoen for langtidssygefravær blandt både kvinder og mænd. For kvindelige lønmodtagere blev de negative effekter af dårlige fysiske arbejdsforhold tydeligere, hvis kvinden også var udsat for visse psykosociale arbejdsmiljøfaktorer.

I en artikel af *Allebeck & Mastekaasa* konkluderer forfatterne, at de har fundet »begrænset videnskabeligt bevis for en sammenhæng mellem fysiske arbejdsforhold og sygefravær, muligvis især for ergonomiske byrder« [2]. Dette er i modsætning til konklusionerne i andre oversigtsartikler om emnet [1]. Ikke desto mindre finder vi, at denne undersøgelse understøtter tidligere resultater, som viser sammenhæng mellem ubehagelige arbejdsstillinger, fysisk arbejdsbyrde og øget risiko for sygefravær.

Ved gennemgang af litteraturen om arbejdsrelaterede risikofaktorer for sygefravær er der ikke fundet nogen entydig standard til måling af fysisk påvirkning. Nogle undersøgelser lægger sig op ad en bred opfattelse af fysisk arbejdsmiljø og inkluderer også påvirkninger såsom støv og ubehagelig temperatur. Andre ser på specifikke »ergonomiske« påvirkninger, som er indeholdt i de mål for fysiske arbejdsmiljøfaktorer, der er anvendt i denne undersøgelse. I denne undersøgelse giver det longitudinale design mulighed for måling af påvirkningerne for langtidssygefraværet begyndte. Da oplysningerne ved indgangen i studiet var indsamlet via spørgeskemaer, og udfaldet var baseret på registerdata er *common method variance* og tilhørende positiv bias minimeret. Desuden er spørgsmålene, som er inkluderet i indeksene i denne undersøgelse, ikke rettet mod klager over specifikke arbejdssituationer som i nogle undersøgelser.

Resultaterne peger på, at det er muligt at reducere langtidssygefravær ved at tilpasse arbejdsstillinger, som belaster ryg og nakke, samt reducere risikoen ved stående eller hugsiddende arbejde. Desuden bør risikoen ved løft og forflytninger også reduceres. Det er muligt, at sideløbende intervention mod risikofaktorer i det psykosociale arbejdsmiljø, såsom rollekonflikter og følelsesmæssige krav, kan fremme effekten af interventioner rettet mod risikofaktorerne i det fysiske arbejdsmiljø på grund af interaktionseffekten blandt kvindelige lønmodtagere.

Antaget: 29. maj 2006  
Interessekonflikter: Ingen angivet

Ethical approval: The study has been notified to and registered by Datatilsynet (the Danish Data Protection Agency). According to Danish Law, questionnaire and register based studies do not need approval by ethical and scientific committees, nor informed consent.

This article is based on a study first reported in the BMJ 2006;332:449-52, doi:10.1136/bmj.38731.622975.3A.

### Litteratur

1. Krause N, Lund T. Return to work. I: J. Barling and M. Frone, red. The psychology of workplace safety. Washington, DC: American Psychological Association, 2004.
2. Allebeck P, Mastekaasa A. Risk factors for sickleave – general studies. Scand J Public Health 2004;32(suppl 63):49-108.
3. Blank N, Diderichsen F. Short-term and long-term sick-leave in Sweden: relationships with social circumstances, working conditions and gender. Scand J Soc Med 1995;23:265-72.
4. Regeringen. Det gør vi ved sygefraværet. København: Beskæftigelsesministeriet, 2003.
5. Hoogendoorn WE, Bongers PM, de Vet HC et al. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study. Occup Environ Med 2002;59:323-8.
6. Voss M, Floderus B, Diderichsen F. Physical, psychosocial, and organisational factors relative to sickness absence: a study based on Sweden Post. Occup Environ Med 2001;58:178-84.
7. Devereux JJ, Vlachonikolis IG, Buckle PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. Occup Environ Med 2002;59:269-77.
8. Burr H, Bjoerner JB, Kristensen TS et al. Trends in the Danish work environment in 1990-2000 and their associations with labor-force changes. Scand J Work Environ Health 2003;29:270-9.
9. Lund T, Labriola M, Kristensen KB et al. Psychosocial work environment exposures as risk factors for long-term sickness absence among Danish employees: Results from DWECS/DREAM. J Occup Environ Med 2005;47:1141-7.