

Virksomhedstilpasset intervention med Intelligent Motion mod Smerter i nakke-skulderregionen (VIMS)

Slutrapport til Arbejdsmiljøforskningsfonden (projekt 2007-42-88)



Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

2012

Forord

Denne slutrapport indeholder hovedfund fra undersøgelsen "Virksomhedstilpasset intervention med Intelligent Motion mod Smerter i nakke-skulderregionen" (VIMS) (Projekt nr 2007-42-88). Projektets overordnede formål var, at skabe øget viden om, hvordan Intelligent Motion i praksis kan implementeres og gennemføres på virksomheder, så der opnås en optimal effekt mht. forebyggelse og reduktion af nakke-skuldersmerter. Målgruppen for projektet har været kontor- og industrivirksomheder, og interventionsformen har været intelligent motion i form af styrketræning målrettet specifikt skulder/nakke regionen. Undersøgelsen er udført af forskere fra Institut for Idræt - Københavns Universitet, Institut for idræt og Biomekanik - Syddansk Universitet og det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

Vi takker Arbejdsmiljøforskningsfonden for økonomisk støtte til projektet. Vi takker også samarbejdspartnere, følgegrupper og de involverede virksomheder og medarbejdere for alt den tid og energi der er lagt i at gøre projektet til en succes.

Resultaterne fra undersøgelsen har skabt ny viden der giver virksomhederne større fleksibilitet i implementeringen af den intelligente motion.

Resultaterne fra undersøgelsen er beskrevet i detaljer i videnskabelige artikler og virksomhedsrapporter, og gives i summarisk form her.

Følgende forskere og forskningsassistenter har været involveret i projektet:

- Projektleder indtil februar 2011: Mette K Zebis (NFA)
- Projektleder efter februar 2011: Lars L Andersen (NFA)
- Faglig ansvarlig: Gisela Sjøgaard (SDU)
- Projektgruppe: Christoffer Andersen (NFA), Peter Mortensen (NFA), Mette Merete Pedersen (NFA), Ole Steen Mortensen (NFA), Marianne Boysen (NFA), Markus D. Jakobsen (NFA), Emil Sundstrup (NFA), Lasse Kirkelund (NFA), Kaya Roessler (SDU), Bibi Gram (SDU), Thomas Bredahl (SDU), Mogens Theisen Pedersen (KU)
- Statistisk ekspertise: Harald Hannerz (NFA), Helene Feveile (NFA), Ole Olsen (NFA)

Lars L. Andersen

København, Januar 2012

Indholdsfortegnelse

Forord.....	1
Indledning	3
Formål	4
1. interventionsundersøgelse: Industri.....	5
2. interventionsundersøgelse: Kontor	5
Metoder	5
Styrketræningsøvelserne	6
Træningsdagbog.....	6
Implementering kræver motivation	7
Fysiske rammer	8
Træningsmiljøet	10
Hovedresultater	11
Motivation for deltagelse.....	11
Industri – Deltagelse i træningen (compliance).....	12
Industri - Interventionens effekt på besvær	13
Kontor – Deltagelse i træningen (compliance)	14
Kontor - Interventionens effekt på besvær	15
Deltagertilfredshed	16
Konklusioner og anbefalinger	17
Formidling af VIMS resultaterne	19
Konference bidrag - foredrag.....	19
Konference bidrag - postere	19
Konference bidrag - Abstracts	20
Internet formidling.....	21
Virksomhedsforedrag (ved Christoffer Andersen og Lars L Andersen)	21
Specialer	21
Original-artikler med peer-review	22

Indledning

Baggrund og status over foreliggende viden

Undersøgelsen Arbejds miljø og helbred i Danmark 2010 (Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø) viser, at nakke-skulderbesvær fortsat er vidt udbredt blandt lønmodtagere og selvstændige. Disse danske fund er i overensstemmelse med internationale studier. Generelt rapporterer kvinder mere besvær end mænd, og blandt levnedsmiddelarbejdere i nærings- og nydelsesindustrien ligger kvinderne helt i top når man ser på den andel af medarbejderne, der rapporterer besvær i mere end 30 dage inden for det sidste år. Tilsvarende grad af besvær er fundet i andre typer af industrivirksomheder med manuel håndtering.

Det er veldokumenteret, at mangel på fysisk aktivitet øger risikoen for de store livsstilssygdomme som hjertekarsygdomme og metaboliske sygdomme i form af diabetes og fedme, samt at sådanne sygdomme kan begrænses ved motion, der øger stofskiftet og belaster kredsløbet. Derimod er den videnskabelige dokumentation endnu meget sparsom hvad angår effekter af motion i forhold til at begrænse omfanget af smerter i bevægeapparatet.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø (NFA) har i samarbejde med Københavns Universitet, Syddansk Universitet og Bispebjerg Hospital afsluttet to projekter – SPA og RAMIN – der omhandler fysisk træning med henblik på reduktion af nakke-skuldersmerter blandt kontoransatte. SPA-projektet (Sundhedsfremme På Arbejdspladsen, <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/projekter/spa>) viste, at såvel muskelspecifik styrketræning (med 2 træningspas à 30 minutter om ugen) som generel motion førte til en signifikant reduktion i nakke-skuldersmerter blandt kontoransatte sammenlignet med en kontrolgruppe af kontoransatte, der fik rådgivning om sundhedsfremme. En positiv effekt på nakke-skuldersmerter blev opnået efter 4-5 måneder, og effekten var bibeholdt ved projektets afslutning efter 1 år. RAMIN-projektet (<http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/projekter/rehabilitering-af-muskelsmerter-i-nakken--ramin>) viste, at kontoransatte med kroniske og relativt intensive nakke-skuldersmerter opnåede en markant reduktion af smerteintensiteten gennem en målrettet styrketræning af nakke-skuldermusklerne i 10 uger.

SPA- og RAMIN-projekterne udgjorde de første skridt i retning af at udvikle Intelligent Motion på arbejdspladsen. Intelligent Motion er defineret som motion, der kompenserer for arbejdets fysiske belastninger under hensyntagen til arbejdstagerens fysiske kapacitet og helbredsstatus, således at udvikling af smerter i nakke og skuldre reduceres eller helt undgås. Den hidtidige forskning tyder på, at især dynamisk styrketræning er effektiv med henblik på at forebygge smerter i nakke-skulderregionen blandt kontoransatte med omfattende computer arbejde, hvor arbejdet er fastlåst med langvarige statiske muskelbelastninger. Selv om vores viden fortsat er begrænset til kontoransatte med computerarbejde, er SPA- og RAMIN-projekterne potentielt vigtige gennembrud.

Baggrunden for nærværende projekt var en manglende viden om effekten af den specifikke nakke-skuldertræning på arbejdere med industrielt EGA. Desuden ønskede vi information om, hvordan Intelligent Motion kan indpasses i den konkrete arbejdssituation på virksomheder – herunder om eks. mange korte træningspas giver samme effekt som få men lange træningspas, og om træning med og uden instruktør er lige gavnlige. Projektet blev tilrettelagt som to interventionsundersøgelser med henblik på at skabe denne viden.

Formål

Projektets overordnede formål var at skabe øget viden om, hvordan Intelligent Motion i praksis kan implementeres og gennemføres, så der opnås en optimal effekt mht. forebyggelse og reduktion af nakke-skuldersmerter ved industrielt ensidigt gentaget arbejde (EGA) og kontorarbejde. For at opnå dette var det vigtigt, at de involverede virksomheder havde medindflydelse på tilrettelæggelse og implementering af Intelligent Motion (tid, sted, tilpasning til arbejdsdagen, motivation), som herved blev gjort partcipatorisk. Samtidigt var målet at sikre, at virksomhedens ledelse og medarbejdere fik ejerskab af den Intelligente Motion.

Projektets konkrete formål var at skabe ny viden, der kunne besvare følgende spørgsmål:

1. interventionsundersøgelse: Industri

- 1) **Er virksomhedstilpasset Intelligent Motion også effektiv på industrielle virksomheder, hvor profilen tilpasses ansatte i industrien som har EGA-præget arbejde (f.eks. laboranter)?** *Formålet var at udvikle Intelligent Motion til industrielle virksomheder i tæt samarbejde med disse virksomheder, at beskrive både processen og profilen af den Intelligente Motion samt at teste effekten af den valgte form for Intelligent Motion mht. reduktion af nakke-skulderbesvær.*
- 2) **Hvordan kan Intelligent Motion i praksis implementeres på industrielle virksomheder?** *Formålet var at udarbejde viden, der kunne sætte virksomheder i stand til selv at udføre Intelligent Motion - herunder motivationsfaktorer, træningsvejlederens rolle, træningsmiljø, sociale relationer, fysiske rammer mm.*

2. interventionsundersøgelse: Kontor

- 3) **Hvad er effekten af Intelligent Motion af forskellig varighed og frekvens, men med samme akkumulerede ugentlige træningsmængde?** *Formålet var at afprøve forskellige varianter af Intelligent Motion i samarbejde med virksomheder, at beskrive både processen og profilen af den Intelligente Motion samt at teste effekten af den valgte form for Intelligent Motion mht. reduktion af nakke-skulderbesvær.*
- 4) **Hvor vigtig er en træningsinstruktør for sikker og effektiv træning?** *Formålet var at udarbejde viden, der kunne sætte virksomheder i stand til selv at udføre Intelligent Motion - herunder motivationsfaktorer, træningsvejlederens rolle, træningsmiljø, sociale relationer, fysiske rammer m.m.*

Metoder

Begge interventionsundersøgelser er gennemført som randomiserede kontrollerede undersøgelser, godkendt af etisk komite (HC2008103) og registreret i ClinicalTrials.gov (NCT01027390, NCT01071980). Effektevalueringen er foregået ved spørgeskemaer, træningsdagbøger og muskelstyrketest. Industri interventionen havde 2 grupper 1) 3 x 20 min træning om ugen med instruktør, 2) kontrolgruppe (reference). Kontor interventionen havde 5 grupper, 1) 9 x 7 min træning om ugen med instruktør (9WS), 2) 3 x 20 min træning om ugen med instruktør (3WS), 3) 1 x 60 min om ugen med instruktør (1WS), 4) 3 x 20 min træning om ugen

med minimal supervision af instruktør (kun i den første uge) (3MS), og 5) kontrolgruppe (reference). For specifikke videnskabelige metoder henvises til nedenstående artikler der er Open Access, dvs de er frit tilgængelige:

Industri: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/205>

Kontor: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/11/173>

En vigtig del af VIMS projektet var at udvikle redskaber til den praktiske implementering på virksomhederne. Disse metoder beskrives nedenfor i nøjere detaljer end der findes i de videnskabelige artikler.

Styrketræningsøvelserne



Frontløft

Foroverbøjet
sideløft

Skulderløft

Sideløft

Håndleds-
extension

Styrketræningsprogrammet havde til hensigt at forbedre muskelstyrke og -udholdenhed i relevante muskelgrupper for herved at forebygge og lindre smerter i nakke- og skuldermuskulaturen (SPA, RAMIN). Øvelserne blev nøje udvalgt ud fra positive fund i tidligere undersøgelser. Ligeledes vidner litteraturen om, at de valgte skulderøvelser giver en høj aktivering af skulder-nakkemuskulaturen. Specielt for laboranter blev der udvalgt en øvelse for underarm/hånd, da vi fra virksomhedernes side havde fået oplyst at de oplevede forøget besvær her.

Træningsdagbog

Træningsdagbogen blev introduceret som motivation og et værktøj for at hjælpe den enkelte deltager med kontinuerligt at finde de rigtige træningsbelastninger. Deltageren noterede træningsvægtene under hvert træningspas, så de rigtige vægte let kunne findes i efterfølgende træningspas og for at deltageren kunne blive motiveret af sin fremgang, som ugerne skred frem.

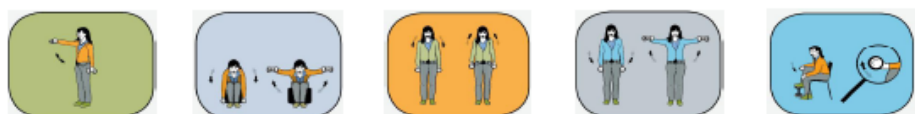
For træningsvejlederen var træningsdagbogen en hjælp til at følge deltagerens udvikling helt præcist, så den bedst mulige hjælp og vejledning kunne gives.

Træningsdagbogen blev placeret i træningsrummet i kassetter (sammen med kuglepenne), således at deltageren og træningsvejlederen altid havde tilgang til den. Nedenfor er vist en side fra træningsdagbogen.

Træningsuge 1
Kalenderuge 36

Initialer: _____

Træningsrum: _____



Dato:	Pas	Instruktør til stede? (sæt X)	Frontløft			Foroverbøjjet sideløft			Skulderløft			Sideløft			Håndledsextension		
			Reps (RM)	Vægt	Smerter- Just (X)	Reps (RM)	Vægt	Smerter- Just (X)	Reps (RM)	Vægt	Smerter- Just (X)	Reps (RM)	Vægt	Smerter- Just (X)	Reps (RM)	Vægt	Smerter- Just (X)
	1		20			20			20			20			20		
			20			20			20			20			20		
	2		20			20			20			20			20		
			20			20			20			20			20		
TEST	3		15			15			15			15			15		
			15			15			15			15			15		

Udsnit fra træningsdagbogen

Implementering kræver motivation

For at kunne implementere et nyt tiltag på en virksomhed er der behov for, at virksomheden kan se en mening med tiltaget, at tiltaget er relevant og at tiltaget kan opfylde de mål, som virksomheden måtte have. Således kan en høj forekomst af nakke- og skulderbesvær blandt medarbejdere, evt. med øget sygefravær eller lavere produktivitet til følge, motivere virksomheden til at engagere sig i et sundhedsfremmende projekt. Der skal være et mål for implementeringen af tiltaget både for virksomheden og i særdeleshed også for medarbejderen.

Oplysning og information om smertereducerende træning kan virke motiverende som en øjenåbner eller kickstarter. Men skal tiltaget blive en succes, vil det i høj grad afhænge af, om tiltaget formår at skabe rammer, som får medarbejderne til at fortsætte med at træne. I den forbindelse er det vigtigt at vide, at en persons motivation for deltagelse kan ændre sig over tid, ligesom at der altid vil være konkurrerende interesser, som til tider kan overskygge lysten til at motionere.

Med VIMS er der fokuseret på en intervention, hvor træningsvilkårene var appellerende for deltagerne. For at få en fysiologisk effekt af træning er regelmæssig deltagelse afgørende. Gennem samarbejde med pædagogiske og idrætspsykologiske eksperter blev nogle elementære didaktiske og motivationsmæssige virkemidler kortlagt og forsøgt implementeret. Herunder nævnes nogle overordnede punkter:

- Fysiske rammer
- Træningsmiljø
- Træningsprogram
- Didaktiske overvejelser

Fysiske rammer

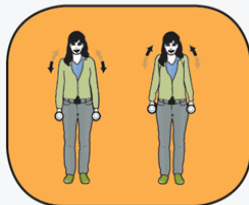
Vi forsøgte at gøre de fysiske rammer eller træningsrummet indbydende i form af et lyst, rent og ventileret rum med plads til fri bevægelse. Der blev ophængt VIMS træningsplakat, så deltagerne kunne se øvelserne og de korrekte retningslinjer til øvelsernes udførelse.



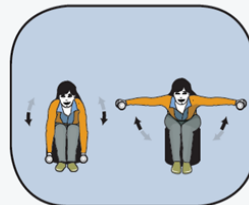
Specifik styrketræning for nakke-/skulderregionen



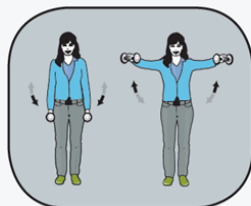
Frontløft
Armen løftes stiftvis frem foran kroppen med let bøjede albuer.
Armen løftes til vandret.



Skulderløft
Druerne løftes så højt som muligt.



Foroverbøjet skulderløft
Fra sidende foroverbøjet stilling med ret ryg løftes armen ud til siden med let bøjede albuer.
Armen løftes så højt som muligt.



Sideløft
Armen løftes ud til siden med let bøjede albuer.
Armen løftes til vandret.



Håndstyrkeøvelse
Sæt dig, som vist på billedet og lad underarmen hvile på låret med håndryggen opad.
Hånden holdes ud over knæet så der er fuld bevægelighed i håndledet under øvelsen.

Træningsråd

- Et opvarmingsset med lav belastning
- God teknik i de 5 øvelser
- Løft i kontrolleret tempo
- Vægten skal være udfordrende
- 1 minuts pause mellem øvelserne
- Lyt til kroppen

VIMS plakat med de fem træningsøvelser

Rummet blev skærmet af, så deltagerne ikke fik oplevelsen af at være til udstilling under træningen. Det var af høj prioritet, at rummet var placeret tæt på deltagerens arbejdsplads så transporttid minimeredes. Træningsrummet skulle om muligt altid være tilgængeligt og håndvægte forefindes med små belastningsintervaller (ca. 1 kg ved vægte under 10 kg og 2,5-5 kg ved de tungere vægte). I hvert vægtrum var der følgende vægte:

1	Kg	1-3	sæt
2	Kg	3	sæt
3	kg	3	sæt
4	kg	3	sæt
5	kg	3	sæt
5,5-7	kg	2-4	sæt
8	kg	3	sæt
10,5	kg	2	sæt
12,5	kg	1	sæt
15	kg	1	sæt
17,5	kg	1	sæt
20	kg	1	sæt
22,5	kg	1	sæt
25	kg	1	sæt



Tabel: VIMS håndvægtssæt og billede fra et af træningsrummene

Træningsmiljøet

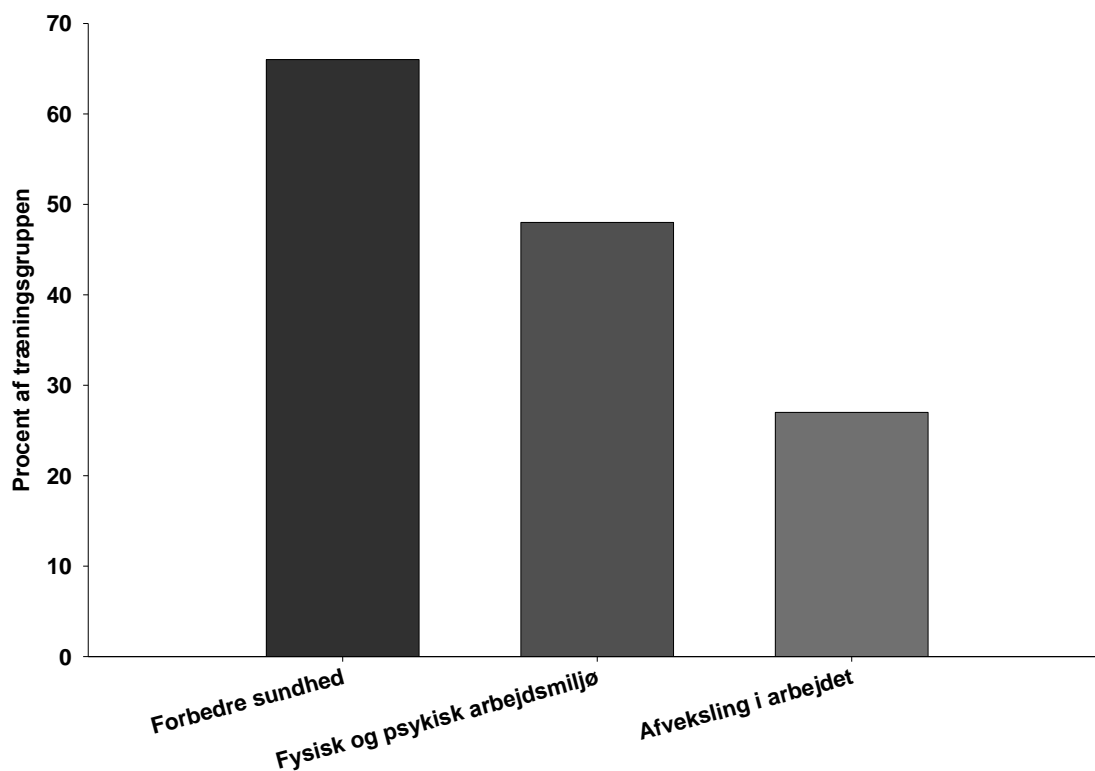
Intentionen var at skabe et sikkert, trygt og positivt træningsmiljø ved at få instruktørerne til at lytte til og respektere udøverne, og være omsorgsfulde og tillidsvækkende. Deltagerne skulle have en fornemmelse af at være en del af en privilegeret gruppe og et hyggeligt forum, hvor velvære og glæde var i fokus. Den enkelte skulle føle sig vigtig og værdsat via personlig positiv feedback samt ved varetagelse af den enkeltes træningspræferencer mht. at træne alene eller som en del af en gruppe.

Hovedresultater

Motivation for deltagelse

Deltagerne blev bedt om at angive deres motivationsgrunde for at deltage i interventionen. De tre faktorer, som blev vægtet højest, var:

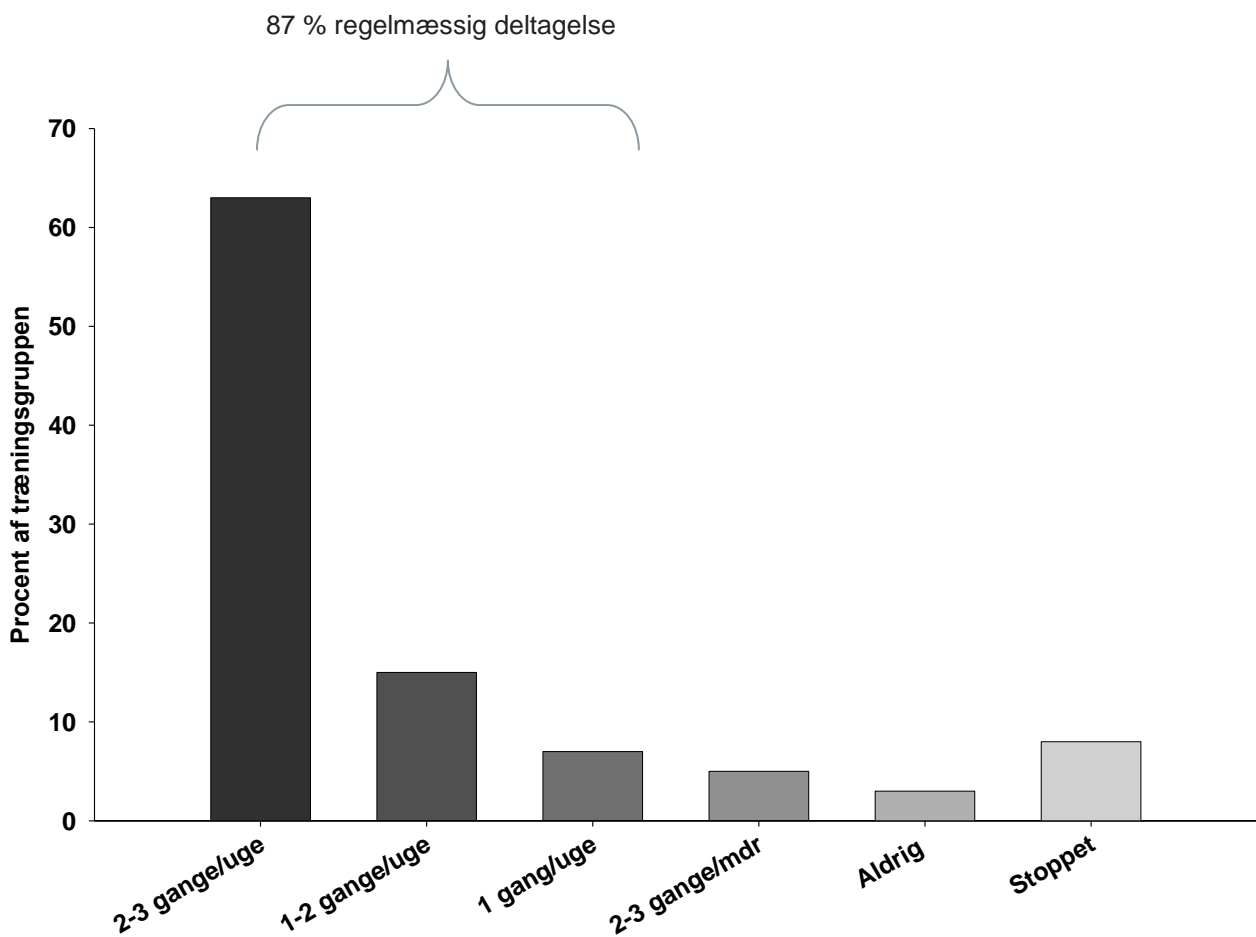
- 1) *forbedret sundhed*
- 2) *forbedret fysisk og psykisk arbejdsmiljø*
- 3) *afveksling i arbejdet*



De hyppigste motivationsfaktorer for at deltage i VIMS-projektet

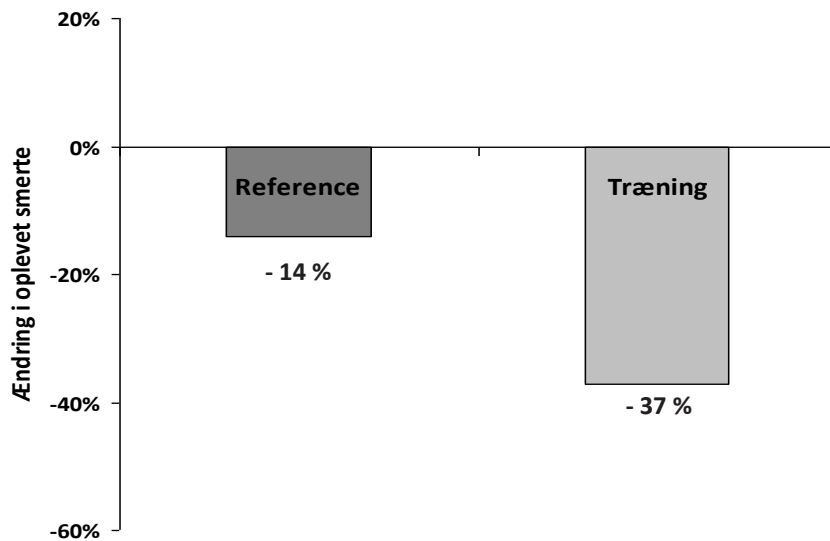
Industri – Deltagelse i træningen (compliance)

Optegnelserne fra træningsdagbøgerne og svarene fra spørgeskemaet viser at deltagelsesgraden i interventionen har været høj. Størsteparten af deltagerne (63 %) har gennemsnitligt trænet 2-3 gange om ugen, og 87 % har trænet minimum 1 gang om ugen.



Industri - Interventionens effekt på besvær

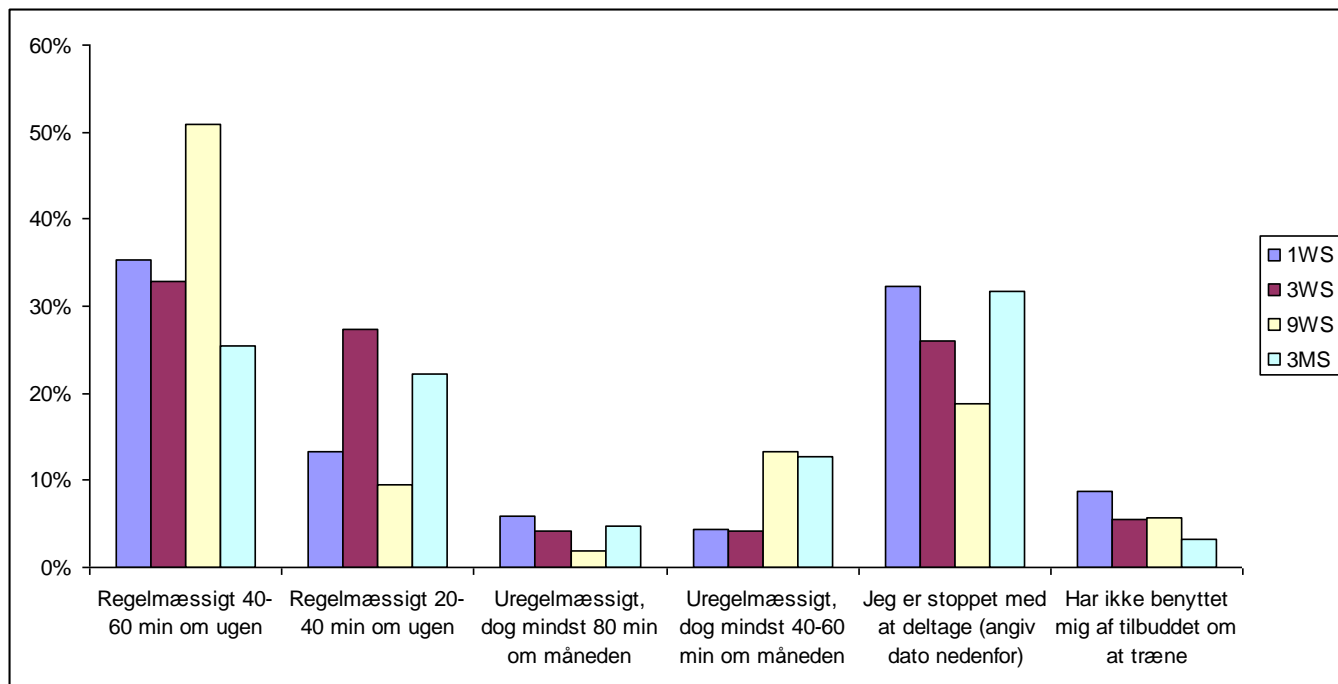
Efter de 20 ugers træning så vi i hele træningsgruppen en gennemsnitlig reduktion på 37 % i oplevet nakkesmerte inden for de seneste 3 måneder. Dette gennemsnit omfattede både deltagere med besvær ved projektets start samt deltagere uden besvær. Tilsvarende så vi i referencegruppen en reduktion på 14 %.



Figur: ændring i oplevet nakkesmerte seneste 3 mdr.

Kontor – Deltagelse i træningen (compliance)

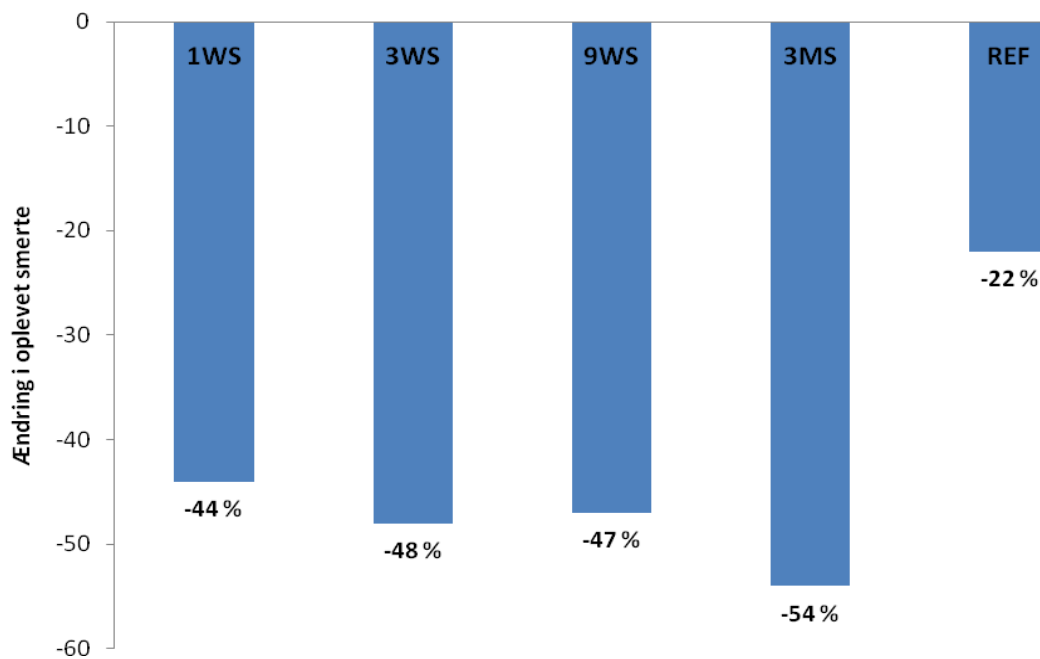
Optegnelserne fra træningsdagbøgerne og svarene fra spørgeskemaet omkring selvrapporтерet deltagelse viser, at deltagelsesgraden i interventionen har været blandet. Lidt over halvdelen af deltagerne (54 %) har gennemsnitligt trænet mindst 20 minutter om ugen. 34 % er enten stoppet med at træne undervejs i forløbet eller har slet ikke benyttet sig af træningstilbuddet.



Selvrapporтерet træningsdeltagelse i træningsgruppe, foråret 2010.

Kontor - Interventionens effekt på besvær

Efter de 20 ugers træning så vi i hele træningsgruppen en gennemsnitlig reduktion på 44, 48, 47 og 54 % i hhv. 1WS, 3WS, 9WS og 3MS i oplevet nakkesmerte inden for de seneste 3 måneder. Dette gennemsnit omfattede både deltagere med besvær ved projektets start samt deltagere uden besvær. Tilsvarende så vi i kontrolgruppen en reduktion på 22 %. Det er ikke unormalt, at der er årstidsvariation, hvilket referencegruppens smertereduktion indikerer.



Ændring i oplevet nakkesmerte seneste 3 måneder. 1WS=1 træningspas om ugen med supervision, 3WS=3 træningspas om ugen med supervision, 9WS=9 træningspas om ugen med supervision, 3MS=3 træningspas om ugen med minimal supervision, REF=referencegruppen.

Deltagertilfredshed

På spørgsmålet om VIMS-tilbuddet havde levet op til forventningerne, var deltagerne i både industri og kontor projekterne generelt tilfredse.

Industri

Ja, i høj grad 52 %

Ja, i nogen grad 37 %

Nej, ikke helt 8 %

Nej, slet ikke 0 %

Ved ikke 4 %

Kontor

Ja, i høj grad 40 %

Ja, i nogen grad 43 %

Nej, ikke helt 8 %

Nej, slet ikke 2 %

Ved ikke 7 %

Konklusioner og anbefalinger

Ud fra det opstillede formål og de præsenterede resultater kan følgende konkluderes:

1) Er virksomhedstilpasset Intelligent Motion også effektiv på industrielle virksomheder, hvor profilen tilpasses ansatte som har EGA-præget arbejde?

Ja, som det tidligere er set hos kontoransatte er intelligent motion også effektiv hos ansatte med industrielt EGA. Besvær i nakke og skuldre blev effektivt reduceret efter 20 ugers specifik styrketræning.

2) Hvordan kan Intelligent Motion i praksis implementeres på industrielle virksomheder?

Ud fra både deltagelsesgrad i træningen og deltagertilfredshed kan vi konkludere, at VIMS-skabelonen fungerer som et godt udgangspunkt for at implementere Intelligent Motion på industrielle virksomheder. Fundamentalt i konceptet er, at det tilpasses den enkelte virksomhed. I denne tilpasning er der flere elementer, som kan medvirke til at gøre træningstilbuddet motiverende for den enkelte:

- 1) at træningsrummet er tæt på
- 2) at der er mulighed for at træne i en gruppe
- 3) at træningsprogrammet er bygget op om enkle og effektive øvelser
- 4) at der er instruktør til stede

For at deltagerne udfører træningen er det vigtigt at de føler de har tid nok, da manglende tid er angivet som den primære grund til ikke at få trænet.

3) Hvad er effekten af Intelligent Motion af forskellig varighed og frekvens, men med samme akkumulerede ugentlige træningsmængde?

En times ugentlig skulder/nakke styrketræning kan fordeles på flere forskellige måder der alle giver en gavnlig effekt; enten som et langt træningspas af 1 time en gang om ugen, 3 gange 20 minutters træning, eller 9 korte træningspas af 7 minutter per uge. Nogle af resultaterne pegede i retning af at 3 x 20 min om ugen samlet set var lidt mere effektiv end 1 x 60 og 9 x 7 min om ugen, men forskellene var små. Dette betyder bl.a. at virksomheder kan tillade sig en større grad af fleksibilitet mht at indpasse træningen i de daglige rutiner.

4) Hvor vigtig er en træningsinstruktør for sikker og effektiv træning?

Træning uden instruktør kan – på samme måde som træning med instruktør - give en gavnlig effekt på skulder/nakkebesvær, men mange medarbejdere opfatter instruktøren som en vigtig motivationsfaktor.

Formidling af VIMS resultaterne

Resultater fra VIMS projektet er formidlet gennem konferencer, virksomhedsforedrag, internetsider, og i form af originalartikler med peer-review. Nedenfor gives en oversigt over disse.

Konference bidrag - foredrag

Lars L Andersen (2010). *Benefits of Resistance Training in Treatment of Musculoskeletal Pain – Data from the VIMS study* (Oral presentation). Nordic Conference, Odense, Denmark.

Kaya Roessler (2010). Motivation og barrierer i sundhedsinterventioner - The Odense Group Approach (Oral presentation). Nordic Conference, Odense, Denmark.

Christoffer H Andersen, Mogens T Pedersen, Ole S Mortensen, Mette K Zebis, Gisela Sjøgaard, Lars L Andersen (2011). *Influence of frequency and duration of strength training for effective management of neck pain* (Oral presentation). 16th annual Congress of the European College of Sport Science, Liverpool – England

Zebis MK, Andersen LL, Pedersen MT, Mortensen P, Andersen CH, Pedersen MM, Boysen M, Roessler KK, Hannerz H, Sjøgaard G. (2010). *EFFECT OF SPECIFIC STRENGTH TRAINING ON NECK/SHOULDER PAIN: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL AMONG INDUSTRIAL WORKERS*. PREMUS, Angers, France

Christoffer H Andersen, Mogens T Pedersen, Ole S Mortensen, Mette K Zebis, Gisela Sjøgaard, Lars L Andersen. *Influence of frequency and duration of strength training for effective management of neck pain*. ECSS 2011

Konference bidrag - postere

Christoffer Andersen, Mogens Theisen Pedersen, Marianne Boysen, Peter Mortensen, Kristina Karstad, Lars L Andersen, Ole Steen Mortensen, Mette K Zebis, Gisela Sjøgaard (2011). *Dose-response of strengthening exercise on neck pain intensity in industrial workers* (Poster presentation). American College of Sports Medicine

Lars L. Andersen, Mette M Pedersen, Mogens Theisen, Ole S. Mortensen, Gisela Sjøgaard, Mette K. Zebis (2010). *Effect of strengthening exercise on arm/hand pain in industrial workers: A randomized controlled trial*. Nordic Conference, Odense, Denmark

Kristina Karstad, Mette K Zebis, Lars L Andersen, Mogens T Pedersen, Peter Mortensen, Christoffer H Andersen, Mette M Pedersen, Marianne Boysen, Kaya Roessler, Harald Hannerz, Gisela Sjøgaard. (2010). *Intense strength training decreases neck pain among industrial workers: A randomized controlled trial*. 15th annual Congress of the European College of Sport Science, Antalya, Turkey

Thomas Bredahl, Carina Jønsson, Lars L Andersen, Gisela Sjøgaard (2011). Effect of specific resistance training on readiness to change and self-rated health in the working life (2011) 16th annual Congress of the European College of Sport Science, Liverpool – England

Bibi Gram, Mette K Zebis, Mogens T Pedersen, Lars L Andersen, G Sjøgaard (2011). *Intelligent Physical Exercise at work: Effect of supervision on Motivation and reduction in neck-shoulder pain.* Result from VIMS-study. Abstract on 16th Annual Congress of the European College of Sport. Liverpool, UK.

Konference bidrag - Abstracts

Zebis MK, Andersen LL, Pedersen MT, Mortensen P, Andersen CH, Pedersen MM, Boysen M, Roessler KK, Hannerz H, Sjøgaard G. (2010). *EFFECT OF SPECIFIC STRENGTH TRAINING ON NECK/SHOULDER PAIN: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL AMONG INDUSTRIAL WORKERS.* PREMUS, Angers, France

Lars L. Andersen, Mette M Pedersen, Mogens Theisen, Ole S. Mortensen, Gisela Sjøgaard, Mette K. Zebis (2010). *Effect of strengthening exercise on arm/hand pain in industrial workers: A randomized controlled trial.* Nordic Conference, Odense, Denmark

Kristina Karstad, Mette K Zebis, Lars L Andersen, Mogens T Pedersen, Peter Mortensen, Christoffer H Andersen, Mette M Pedersen, Marianne Boysen, Kaya Roessler, Harald Hannerz, Gisela Sjøgaard. (2010). *Intense strength training decreases neck pain among industrial workers: A randomized controlled trial.* 15th annual Congress of the European College of Sport Science, Antalya, Turkey

Thomas Bredahl, Carina Jønsson, Lars L Andersen, Gisela Sjøgaard (2011). Effect of specific resistance training on readiness to change and self-rated health in the working life (2011) 16th annual Congress of the European College of Sport Science, Liverpool – England

Christoffer Andersen, Mogens Theisen Pedersen, Marianne Boysen, Peter Mortensen, Kristina Karstad, Lars L Andersen, Ole Steen Mortensen, Mette K Zebis, Gisela Sjøgaard (2011). *Dose-response of strengthening exercise on neck pain intensity in industrial workers.* American College of Sports Medicine

Christoffer H Andersen, Mogens T Pedersen, Ole S Mortensen, Mette K Zebis, Gisela Sjøgaard, Lars L Andersen. *Influence of frequency and duration of strength training for effective management of neck pain.* ECSS 2011

Bibi Gram, Mette K Zebis, Mogens T Pedersen, Lars L Andersen, G Sjøgaard (2011). *Intelligent Physical Exercise at work: Effect of supervision on Motivation and reduction in neck-shoulder pain.* Result from VIMS-study. Abstract on 16th Annual Congress of the European College of Sport. Liverpool, UK.

Internet formidling

Arbejdsmiljøviden.dk

<http://www.arbejdsmiljoviden.dk/Aktuelt/Search?q=vims>

JobOgKrop.dk

<http://www.jobogkrop.dk/Hvad-kan-I-goere/Hold-dig-aktiv/Nedsaet-smerter-i-nakke-og-skuldre>

Virksomhedsforedrag (ved Christoffer Andersen og Lars L Andersen)

Novozymes (2010)

Statens Seruminstitut (2010)

Teknisk Landsforbund (2011)

Specialer

Mette Merete Pedersen, Casper Mortensen (2009). *Effekt af specifik styrketræning på nakke-skuldresmerter og self-efficacy som prædiktør for træningscompliance*. Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.

Allan Bie Rasmussen (2010): *Effekt af styrketræning på nakke-skuldresmerter hos kontoransatte set i forhold til træningens varighed og hyppighed, samt de ansattes omfang af nakke-skulderproblemer. (Effect of strength training on neck and shoulder muscle pain among office workers and the effect of training duration and frequency as well as neck/shoulder complaints)*. Syddansk Universitet

Kristina Karstad (2010): *Effekten af muskelspecifik styrketræning på skulder-nakke smerter blandt laboranter*. Syddansk Universitet

Carina Kæssler Jönsson (2011): *Effect of specific resistance training on self-rated health and readiness to change among laboratory technician, and the predictive values of self-rated health and readiness to change for compliance to training*. Syddansk Universitet

Martin Meiner Jensen (2011): *Styrkefremgang hos stillesiddende kontorarbejdere ved 60 minutters ugentlig styrketræning*. Syddansk Universitet

Stine Dragsbæk (2011): *Betydning af instruktion ved styrketræning hos kontoransatte for nedsættelse af nakke- og skulderbesvær, samt økonomiske perspektiver. (The significance of instruction during strength training for office workers in reducing neck- and shoulder pain and economic perspectives)*. Syddansk Universitet

Original-artikler med peer-review

Mange af artiklerne er pt under bedømmelse, andre er publiceret og tilgængelige på nettet. Udover dette er der en del ekstra artikler under forberedelse. Status på de enkelte artikler er angivet nedenfor. Det forventes at VIMS projektet alt i alt vil resultere i 15 original artikler med peer-review.

Delprojekt 2: VIMS - Industrimedarbejdere

- 1. Effect of strengthening exercise on neck/shoulder pain: A randomized controlled trial among 500 industrial workers (+ design):** Mette K. Zebis, Lars L. Andersen, Mogens Theisen, Peter Mortensen, Christoffer Andersen, Marianne Boysen, Mette Merete Pedersen, Kaya Roessler, Harald Hannerz, Ole S Mortensen, Gisela Sjøgaard.
Journal: BMC Musculoskelet Disord. 2011 Sep 21;12:205.
Status: Publiceret
- 2. Effect of strengthening exercise on forearm pain in industrial workers: A randomized controlled trial.** Lars L. Andersen, Markus D. Jakobsen, Mogens Theisen, Ole S. Mortensen, Gisela Sjøgaard, Mette K. Zebis.
Journal: BMJ Open. 2012 Feb 13;2(1):e000412
Status: Publiceret
- 3. Dose-response of strengthening exercise on neck and shoulder pain in industrial workers:** Christoffer Andersen, Mogens Theisen, Marianne Boysen, Peter Mortensen, Kristina Karstad, Lars L. Andersen, Ole S Mortensen, Mette K. Zebis , Gisela Sjøgaard,.
Journal: Med Sci Sports Exerc
Status: Under review
- 4. Specific upper body strength training reduces pain in the whole spine region: A randomized controlled trial.** Mogens Theisen Pedersen, Lars L. Andersen, Mette Merete Pedersen, Christoffer Andersen, Gisela Sjøgaard, Mette K. Zebis.
Journal: SPINE
Status: Under review
- 5. Influence of self-efficacy on adherence to prescribed exercise:** Mette Merete Pedersen, Mette K. Zebis, Henning Langberg, Otto Melchior Poulsen, Ole Steen Mortensen, Jette Nygaard Jensen, Gisela , Thomas, Lars L. Andersen
Journal: Int J Behav Med
Status: Provisional acceptance
- 6. Significance of psychosocial working conditions for the intervention effect in terms of decreased musculoskeletal pain:** K Kaya Roessler, Reiner Rugulies, Randi Bilberg, Lars L Andersen, Mette K Zebis, Gisela Sjøgaard
Status: In preparation

7. Productivity, work ability and sickness absence - results from the VIMS study. Ole Steen Mortensen, Mette K. Zebis, Lars L. Andersen, Jesper Strøyer, Mogens Theisen, Gisela Sjøgaard.

Status: In preparation

8. Significance of readiness to change and self-rated health for compliance to physical exercise at the workplace Thomas Bredahl, Kaya Roessler, Lars L. Andersen, Christoffer Andersen, Mette K Zebis. Gisela Sjøgaard

Status: In preparation

9. Significance of kinesiophobia and mental health for compliance to physical exercise at the workplace. Thomas Bredahl, Kaya Roessler, Lars L. Andersen, Christoffer Andersen, Mette K Zebis. Gisela Sjøgaard

Status: In preparation

10. Time-wise change in neck/shoulder pain in response to strengthening exercise. Mette K Zebis, Christoffer Andersen, Emil Sundstrup, Markus Jakobsen, Mogens, Gisela, Lars L. Andersen

Status: In preparation

Delprojekt 3: VIMS - Kontoransatte

1. Protocol for work place adjusted intelligent physical exercise reducing musculoskeletal pain in shoulder and neck (VIMS): a cluster randomized controlled trial. Lars L Andersen, Mette K Zebis, Mogens T Pedersen, Kaya Roessler, Christoffer H Andersen, Mette M Pedersen, Helene Feveile, Ole S Mortensen, Gisela Sjøgaard.

Journal: BMC Musculoskelet Disord. 2010 Aug 5;11:173.

Status: Publiceret

2. When intervention meets organisation. Motivation and barriers - A qualitative study of adherence to a workplace physical activity intervention. Bredahl, TVG, Kirkelund L, Sjøgaard, G., Andersen LL.

Status: In preparation

3. Influence of frequency and duration of strength training for effective management of neck pain. Christoffer H Andersen, Lars L Andersen, Mogens T Pedersen, Bibi Gram, Ole S Mortensen, Mette K Zebis, Gisela Sjøgaard

Journal: British Journal of Sports Medicine

Status: Under review

4) Intelligent physical exercise training at work: effect of supervision on motivation and reduction in neck-shoulder pain. Gram B, Andersen CH, Bredahl T, Pedersen MT, Zebis MK, Andersen LL, Sjøgaard G.

Status: In preparation

5) Adherence and dropout depend on session frequency and duration of equal volume

scheduled strength training. Dalager T, Andersen CH, Pedersen MT, Boyle E, Andersen LL, Sjøgaard G.

Status: In preparation