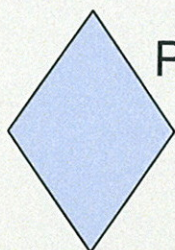


Slutrapport til Arbejds miljøforskningsfonden



PRISME-projektet

Psykkiske **risikofaktorer** i arbejdsmiljøet og biologisk **mekanisme** for udvikling af stress, udbændthed og depression

- ◆ **PRISME-projektet** er en epidemiologisk forløbsundersøgelse af psykiske risikofaktorer for stress, udbændthed og depression.
- ◆ **PRISME-projektet** er et tværgående samarbejde mellem de arbejdsmedicinske klinikker i Herning, Århus og Glostrup, Arbejds miljøinstituttet og Center for Psykiatrisk Grundforskning, Psykiatrisk Hospital i Århus.

Indholdsfortegnelse

Forord	3
Resumé	5
Projektets formål og hovedhypoteser	6
Forskningsplan, metoder og data	6
Population	6
Målemetoder	7
Resultater	8
Forskningsdatabase	8
Videnskabelige resultater	8
Økonomiske ressourcer	9
Humane ressourcer	9
Videnskabelig aktivitet	10
Formidling	10
Bilag 1. Dokumentation for PRISME-spørgeskemaet 2007 og 2009	15
Bilag 2. Logbog for projektperioden 1. juli 2006 – 31. december 2009	26
Bilag 3. Abstracts fra Prisme projektet	29
Bilag 4. Invitationsbrev, rykkerpostkort og rykkerbrev 2007	34
Bilag 5. Prisme-spørgeskema (hovedspørgeskema) 2007	39
Bilag 6. Spytrøveskema	67
Bilag 7. Invitationsbrev til klinisk undersøgelse 2007	71
Bilag 8. Kort spørgeskema ved klinisk undersøgelse 2007	72
Bilag 9. Informationsfolder 2008	73
Bilag 10. Invitationsbrev, rykkerpostkort og rykkerbrev 2009	75
Bilag 11. Prisme-spørgeskema (hovedspørgeskema) 2009	79
Bilag 12. Prisme Spytiskema	103
Bilag 13. Invitation til klinisk undersøgelse 2009	107
Bilag 14. Kort spørgeskema ved klinisk undersøgelse 2009	109
Bilag 15. Bio-prisme manual (manual for kliniske undersøgelser)	113

Forord

Arbejds miljøforskningsfonden støttede gennemførelsen af PRISME-projektet, som har løbet fra den 1.7. 2006-31.12. 2009. Denne rapport giver et overblik over de resultater, som er opnået indenfor bevillingsperioden. Vi vil fremhæve at der er etableret en enestående forskningsressource i form af en stor velbeskrevet kohorte, som giver de bedste forudsætninger for fremtidige studier af betydningen af psykosociale arbejdsforhold for helbredet. Der er opnået finansiel støtte til at udnytte denne ressource, som i øvrigt gerne stilles til rådighed for eksterne forskere efter aftale med PRISME-projektgruppen.

PRISME-projektgruppen bestod af Linda Kaerlev, Matias B Grynderup, Henrik A Kolstad, Jens Peter Bonde, Åse Marie Hansen, Reiner Rugulies, Anette Kærgaard, Johan H Andersen, Jane F Thomsen, Sigurd Mikkelsen, Ole Mors, Henriette Nørmølle Buttenschøn og Ann S Kristensen. Projektet er koordineret af Jane F Thomsen, Åse Marie Hansen, Henrik A Kolstad og Anette Kærgaard.

Spørgeskemagruppen på NFA har pakket og udsendt materiale og efterfølgende scannet og verificeret spørgeskemaerne. Ebbe Villadsen har etableret og oprenset databaser. Ulla Tegner, Anna Abildtrup, Anne Dorrit Meincke og Inge Christiansen har analyseret alle spytpøver for kortisol.

Karin Fredborg og Camilla Skovbjerg Jensen indsamlede og blodprøver og etablerede bio-bank på Arbejdsmedicinsk Klinik, Århus Sygehus, hvor Mette Abild, Bente Nymark, og Lisbeth Christensen har organiseret afvikling af de kliniske undersøgelser. Inger Lise Gade Louise Munk, Line Andersen, Line Mayland Kolstrup, Karen Marie Jørgensen, Ligaya Dalgaard, Lars Morså, Eva Kirketerp, Malene Lund, Bente Nymark, Anne Mette Jensen Anne Sofie Olesen, Anne Sophie Fischer, Dorte Larsen, Lene Mikkelsen, Line Andersen, Malene Degn, Sabina Palic, Sara Clausen og Sofie Madsen har gennemført SCAN-interviewene. Matias Brødsgaard Grynderup har siden august 2008 været ph.d.-studerende på projektet og ansat på Arbejdsmedicinsk Klinik, Århus Sygehus.

Vi retter en varm tak til alle deltagerne, ansat i Århus Kommune og Region Midtjylland, som har udfyldt spørgeskemaer, indsamlet spytpøver og deltaget i den kliniske undersøgelse med psykiatrisk interview og blodprøver.

Vi retter også en varm tak til Århus Kommune og Region Midtjylland, som har anbefalet undersøgelsen, leveret data, og accepteret deltagelse indenfor medarbejdernes sædvanlige arbejdstid. Århus Kommune og Region Midtjylland har været repræsenteret ved en følgegruppe bestående af fuldmægtig Erling Rasmussen, Mette Hvid Johannesen, chef for forebyggelse og arbejdsmiljø Lone Justesen, sygeplejerske Kirsten Hansen, kontorchef Per Bo Nørgaard Andersen, konsulent Thomas Ochsner, udviklingskonsulent Ole Echers og ledende socialoverlæge Claus Vinther Nielsen

Århus, København og Herning, 10. maj 2010

Henrik Kolstad, Jane Frølund Thomsen, Åse Marie Hansen og Anette Kærgaard

Resumé

Mange lider af stress, udbændthed og depression, som tilskrives de psykosociale arbejdsforhold. Mange sygemeldes, og der anvendes betydelige ressourcer på forebyggelse og behandling.

Formålet med PRISME-projektet har været at forstå årsagssammenhænge mellem psykosociale arbejdsforhold og stress, udbændthed og depression. En hovedudfordring har været at adskille betydningen af arbejdsmiljøet versus den enkelte medarbejders reaktion. Vi har målt miljøet som de gennemsnitlige belastninger på små veldefinerede arbejdsenheder, og har dermed også omgået problemer med rapporteringsbias. For at adskille stress og udbændthed fra depression har vi udført en lang række psykiatriske interviews. Betydningen af fysiologisk stress har vi vurderet med målinger af stresshormonet kortisol, og deltagerne har også fået vurderet deres personlighed. Undersøgelsen er en opfølgingsundersøgelse.

I PRISME-projektet er der indgået 10.036 ansatte fra 502 arbejdsenheder i Århus Kommune og Region Midtjylland, som er fulgt fra 2007 til 2009. Der er oparbejdet en omfattende forskningsdatabase med registeroplysninger, spørgeskemadata, kliniske og genetiske undersøgelser og en bio-bank, som vil danne grundlag for en række målrettede analyser af det psykosociale arbejdsmiljøets betydning for mentalt helbred. Der er allerede planlagt og opnået ressourcer til videre opfølgning og analyser.

Hidtidige analyser har vist, at mange personer, som rapporterer symptomer på udbændthed og stress, lider af depression. Emotionelle belastninger ser ikke ud til i de indledende analyser at være associeret med depression, og job strain medfører ikke fysiologisk stress, målt som ændret kortisol-niveau, og fysiologisk stress er ikke forbundet med dårlig søvnkvalitet. Vi har undersøgt om lav spørgeskemadeltagelse (45%) har medført selektionsproblemer, og fandt ikke holdepunkter for dette. Vi har dokumenteret, at rapporteringsbias er et betydeligt problem i undersøgelser af psykosociale risikofaktorer, hvis man anvender individuelle selvrapporteringer, hvilket understøtter betydningen af det valgte design. Ovenstående resultater er baseret på tværsnitsdata fra 2007. I den kommende tid vil resultater fra opfølgningen i 2009 blive afrapporteret.

De hidtidige resultater tyder på, at årsagssammenhænge mellem psykosociale belastninger på arbejdet og stress, udbændthed og depression er svagere end hvad den offentlige debat giver indtryk af, og at depression ofte mistolkes som stress og udbændthed. En forsigtig anbefaling vil være, at man skal prioritere at fastholde medarbejdere, som går ned med stress, udbændthed eller depression og give dem arbejdsopgaver, som de kan magte. Det er vanskeligere ud fra denne undersøgelse, at pege på konkrete forebyggelsesinitiativer.

Projektets formål og hovedhypoteser

Det har været projektets *overordnede målsætning* at øge forståelsen for psykiske og helbredsmæssige følger af psykisk krævende arbejde. Det var projektets *specifikke målsætning* at undersøge, i hvilket omfang emotionelle krav, organisatoriske forandringer, udøvelse og modtagelse af ledelse og generel psykisk belastning i form af krav og kontrol, indsats og belønning påvirker risikoen og prognosen for stress, udbrændthed og depression. På tværs af disse dimensioner var formålet at belyse betydningen af personlige ressourcer og mestringsstrategier, interpersonelle relationer og hormonelle årsagsmekanismer.

Forskningsplan, metoder og data

Population

Januar 2007 blev der sendt et spørgeskema ud til 10.036 personer, som var ansat i 502 forskellige afdelinger i Århus Kommune (n=5859) eller Århus Amt (n=4207) (Tabel 1). Samtidig blev deltagerne bedt om at samle to spytpøver indenfor det samme døgn. I alt returnerede 4489 personer (45 %) spørgeskema og 4411 (44 %) mindst en spytpøve. Alle, som oplyste de havde mange depressive symptomer (n=311), og en stikprøve af personer med mange symptomer på udbrændthed (n=80) eller stress (n=79), samt en tilfældig stikprøve (n=434) blev i foråret 2007 indkaldt til klinisk undersøgelse på Arbejdsmedicinsk Klinik, Århus Sygehus. Herudover indkaldte vi deltagere med høj psykosocial belastning i arbejdet (n=522) til klinisk undersøgelse, dog ikke SCAN interview. I alt mødte 868 til undersøgelse i 2007, 595 gennemgik SCAN interview, 860 gav en blodprøve, 867 udfyldte et kort spørgeskema om aktuelle psykiske symptomer og 830 fik bestemt blodtryk og antropometriske mål.

Januar 2009 blev den samme procedure gentaget med enkelte ændringer. Der blev sendt spørgeskemaer og spytpøver til de 4.508 personer, som i 2007 enten havde besvaret hovedspørgeskema eller leveret spytpøve (Tabel 1). I alt returnerede 3.224 (72%) et besvaret spørgeskema og 3.189 (71%) returnerede mindst én spytpøve. Deltagere med a. mange depressive, stress- eller udbrændtheds-symptomer i 2009 (n=599), b. med ICD-10 depression i 2007 (n=71), c. som blev udtrukket til en tilfældig stikprøve i 2007 (n=201) eller d. som havde rapporteret høje psykosocial belastninger i 2007 (n=167), blev indkaldt til klinisk undersøgelse. Vi indkaldte også 50 deltagere efter ikke-definerede kriterier. I alt indkaldte vi 1088 personer.

I alt deltog 752 personer i den kliniske undersøgelse i 2009, heraf gennemgik 562 SCAN interview, 737 leverede en blodprøve, 538 afleverede mindst en spytpøve (i tillæg til de spytpøver de havde afleveret tidligere i 2009), 751 udfyldte et kort spørgeskema om aktuelle psykiske symptomer og psykosociale belastninger og 747 fik bestemt blodtryk og antropometriske mål.

Målemetoder

Spørgeskemaer. Spørgsmål til belysning af de tre helbredsudfald stress, udbrændthed og depression blev i vid udstrækning sammensat på baggrund af allerede eksisterende spørgeskemaer som bl.a. Cohen's Perceived Stress Scale (PSS), Copenhagen Burnout Inventory og CMDQ (Common Mental Disorder Questionnaire). Til belysning af en række såvel generelle som specifikke arbejdsmæssige psykiske belastninger blev ligeledes så vidt muligt anvendt eksisterende og validerede spørgeskemaer som fx Siegrist (effort-reward-inventory), COPSQ (The Copenhagen Psychosocial Questionnaire) og QPS Nordic (General nordic Questionnaire for Psychological and Social factors at work).

Spørgeskemaet omfatter herudover en lang række spørgsmål om bl.a. emotionelle krav, organisatoriske forandringer, udøvelse og modtagelse af ledelse, interpersonelle relationer samt spørgsmål til belysning af personlige helbredsforhold, personlige ressourcer og mestningsstrategier m.m. En detaljeret beskrivelse af spørgeskemaerne (temaer, formuleringer, skaler og referencer) fremgår af Bilag 1.

Psykiatrisk interview. Depressionsdiagnose (ICD-10 og DSM-IV) blev stillet ved hjælp af SCAN-interviewets 1. del (Schedule for Clinical Assessment in Neuropsychiatry), som dækker somatoforme og dissociative tilstande, angsttilstande, søvn- og spiseforstyrrelser, depressive og maniske syndromer, samt psykiske lidelser som følge af brug af alkohol og andre psykoaktive substanser.

Registerdata. Fra Landspatientregisteret blev der ved registerkobling indhentet oplysninger om diagnoser registreret ved hospitalsbehandling, fra DREAM-databasen oplysninger om sygedagpenge og andre sociale ydelser og fra Lægemedeldatabasen oplysninger om udlevering af receptpligtig medicin inden og under opfølgingsperioden. Disse data opbevares anonymiseret hos Danmarks Statistik, med adgang for PRISME-projektgruppen.

Personalearkiv data. Fra Region Midtjylland og Århus Kommune er der fra personaleregistre indhentet oplysninger om stilling, overenskomst, anciennitet, arbejdsplads (afdeling) og særlige skånehensyn.

Kortisol er målt i spyt, som er opsamlet i spytpøvevær med vat-tamponer (Salivette, Sarstedt Inc., Germany) morgen (30 minutter efter opvågning) og aften (kl. ca. 20) den samme dag. Kortisolniveau er bestemt med radioimmunoassay (RIA) fra Orion Diagnostica, Finland.

Genomisk DNA er oprenset fra blodprøver ud fra standardprocedurer. De genetiske varianter er undersøgt ved hjælp af et iPLEX[®] assay fra Sequenom.

Resultater

Forskningsdatabase

Der er etableret en forskningsdatabase med omfattende oplysninger om ansættelse, hospitalskontakter, receptpligtig medicin og sygefravær for 10.036 personer. For ca. 4.400 personer (2007) og ca. 3.200 personer (2009) foreligger der detaljerede spørgeskemaoplysninger om helbred, arbejdsforhold, livsstil, personlighed og baggrundsfaktorer og spyt-kortisol. For 868 (2007) og 752 personer (2009) er der resultater af kliniske undersøgelser (blodprøver, blodtryk, antropometriske mål) og for henholdsvis 595 (2007) og 562 (2009) resultat af psykiatrisk interview. Tabel 2 giver detaljeret oversigt over indholdet af forskningsdatabasen.

Forskningsdatabasen har allerede dannet grundlag for analyser af nogle af de opstillede hypoteser i PRISME-projektet, og vil i de kommende år kunne belyse de hypoteser, som der ikke har været ressourcer til at analysere inden for bevillingsperioden. Forskningsdatabasen er ydermere en enestående ressource til analyser af fremtidige hypoteser om sammenhænge mellem primært psykosociale arbejdsforhold og mental sundhed.

Videnskabelige resultater

Hidtidige analyser er primært baseret på tværsnitsdata indsamlet i 2007. Analyserne har vist, at mange personer, som rapporterer symptomer på udbændthed og stress, lider af depression. Emotionelle belastninger ser ikke ud til at være associeret med depression eller påvirket

kortisolniveau som udtryk for påvirkning af HPA-aksen. Vi fandt ingen sammenhæng mellem job strain (høje psykologiske krav og lav kontrol) og kortisolniveau. Vi undersøgte, om den lave deltagelse (45%) medførte selektions bias ved at sammenligne med registerdata, men fandt ikke stærke holdepunkter for dette. Undersøgelse af kortisols betydning for søvnkvalitet, viste ingen konsistent sammenhæng, som tyder på at aktivering af HPA-aksen er medvirkende til søvnforstyrrelser. Analyser af selvrapporterede oplysninger versus kollega oplysninger om job strain dokumenterede at rapporteringsbias er et betydeligt problem i undersøgelser af psykosociale risikofaktorer for depression og andre sygdomme. I de hidtil eneste longitudinelle analyser vurderer vi risikoen for depression i 2009 som funktion af job strain i 2007. Resultaterne herfra vil blive præsenteret ved ICOH-WOPS konferencen i Amsterdam i juni 2010.

Vi har præsenteret eller fået antaget i alt 15 abstracts, som udgår fra PRISME studiet, ved 20th International Conference on Epidemiology in Occupational Health i Costa Rica 2008, International Conference on Occupational Health i Cape Town 2009, og ved ICOH-WOPS konferencen i Amsterdam 2010 (Figur 1). Der er indsendt to artikler (men endnu ikke antaget) til publikation i internationale tidsskrifter med peer review.

Økonomiske ressourcer

PRISME-projektgruppen har udover bevillingen på 5 millioner kroner fra Arbejdsmiljøforskningsfonden opnået finansiel støtte fra Lundbeckfonden (500.000 kr.) til post doc lønmidler, Dansk Ramazzini Center (ph.d. løn, 1 år), Augustinus Fonden (80.000 kr.) til driftsmidler, Toyota-Fonden (100.000 kr.) til indkøb af apparatur, Pulje til Styrkelse af Psykiatrisk Forskning i Region Midt (466.000 kr.) til post doc lønmidler, Trygfonden (917.360 kr.) til post doc lønmidler og drift, Fonden til Psykiatriens Fremme (5.532 kr.) til kongresdeltagelse, Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom (180.000) til scholarstipendium til forskningsårsstuderende og Lundbeck A/S (5 millioner kr.) til phd stipendier og post doc lønmidler.

Humane ressourcer

PRISME-projektgruppen har bestået af: Danish Ramazzini Centre, Department of Occupational Medicine, Aarhus University Hospital, Århus, Denmark (Henrik A Kolstad, Linda Kaerlev, Matias B Grynderup, Jens Peter Bonde); National Research Centre for the Working Environment, Copenhagen, Denmark (Åse Marie Hansen, Reiner Rugulies); Danish Ramazzini Centre, Department of Occupational Medicine, Regional Hospital Herning,

Herning, Denmark (Anette Kærgaard, Johan H Andersen); Department of Occupational Medicine, Copenhagen University Hospital Glostrup, Copenhagen, Denmark (Jane F Thomsen, Sigurd Mikkelsen); Centre for Psychiatric Research, Aarhus University Hospital, Risskov, Denmark (Ole Mors, Henriette Nørmølle Buttenschøn, Ann S Kristensen); Department of Occupational and Environmental Medicine, Copenhagen University Hospital Bispebjerg, Copenhagen, Denmark (Jens Peter Bonde).

Videnskabelig aktivitet

Den samlede forskningsgruppe har mødtes 1-2 gange per semester til endagsmøder og til i alt tre 2-dages seminarer, hvor design, analyse og resultater er blevet diskuteret, beslutninger taget og opgaver fordelt. Koordinationsgruppen på 4-5 medlemmer har løbende afholdt telefonmøder, hvor der primært er taget stilling til tekniske og praktiske opgaver. Udsendelse og oparbejdning af spørgeskemadatabase og analyse af kortisol er udført på Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. De kliniske undersøgelser er udført på Arbejdsmedicinsk Klinik, Århus Sygehus, hvor der siden september 2008 har været ansat ph.d. studerende på fuld tid. Bilag 2 beskriver den videnskabelige aktivitet nærmere.

Formidling

Projektet har under projektets afvikling haft sin egen hjemmeside (www.prismeprojektet.dk) som har beskrevet projektets baggrund, deltagende afdelinger, aktivitetskalender m.m.

Projektet har haft en følgegruppe med repræsentanter fra Århus Kommune og Region Midtjylland (Bilag 16).

Der arrangeres et seminar september 2010 på Århus Sygehus, hvor PRISME-projektets resultater vil blive præsenteret og diskuteret i et alment sprog og form. Kollegaer interesseret i psykosocial epidemiologi og projektdeltagere inviteres.

Figur 1. Abstracts ved internationale videnskabelige konferencer baseret på PRISME-projektet

-
1. *Kærlev L, Kolstad HA, Thomsen JF, Kærgaard A, Hansen AM, Bonde JP.* Psychosocial work factors, personality traits and sleep quality in Danish public service workers.
 2. *Kærgaard A, Kolstad HA, Kærlev L, Thomsen JF, Hansen A.* Interrelation between work-related stress, burnout and depression in a working population: Cross sectional results from the Danish PRISME study.
 3. *Kolstad HA, Kærlev L, Hansen ÅM, Thomsen JF, Kærgaard A, Bonde JP.* Depression, psychosocial work conditions and common method bias.
 4. *Kolstad HA, Kærgaard A, Hansen AM, Thomsen JF, Kærlev L.* Objective measures of job strain and risk of clinically verified depression.
 5. *Thomsen JF, Mikkelsen S, Hansen AM, Kolstad HA, Kærgaard A, Kærlev L.* Different measures of potential emotional stressors and their relation to questionnaire symptoms of depression, clinical depression and cortisol levels.
 6. *Hansen AM, Thomsen, JF, Kærgaard A, Kolstad HA, Kærlev L.* Do high job demands and poor sleep affect morning and evening cortisol concentrations?
 7. *Kærlev L, Kolstad HA, Thomsen JF, Kærgaard A, Hansen AM, Bonde JP, Andersen JH, Mikkelsen S.* Non-responder analyses in studies of occupational and psychosocial stressors in relation to outcome measures such as psychiatric disorders.
 8. *Mikkelsen S, Hansen AM, Thomsen JF, Kolstad HA, Kærgaard A, Kærlev L.* Exposure to work-related stressors is not associated with increased levels of cortisol.
 9. *Henrik A Kolstad, Åse Marie Hansen, Anette Kærgaard, Jane F Thomsen, Linda Kærlev, Sigurd Mikkelsen, Matias B Grynderup, Ole Mors, Reiner Rugulies, Ann S Kristensen, Johan H Andersen, Jens Peter Bonde.* Job strain and depression: Is it all within the head?
 10. *Thomsen JF, Mikkelsen, S, Hansen AM, Kærgaard A, Kolstad HA.* Emotionally demanding work tasks, depression and cortisol levels.
 11. *Linda Kærlev, Henrik A Kolstad, Åse M Hansen, Jane F Thomsen, Annette Kærgaard, Johan H Andersen, Matias B Grynderup, Sigurd Mikkelsen, Ole Mors, Reiner Rugulies, Jens Peter Bonde.* Are risk estimates biased in follow-up studies with low baseline participation?
 12. *Mikkelsen S, Hansen ÅM, Thomsen JF, Kolstad HA, Kærgaard A, Kærlev L.* Work-related stressors and cortisol. Cross sectional study of 4411 persons.
 13. *Hansen AM, Mikkelsen, S, Thomsen JF, Kærgaard A, Kolstad HA.* Salivary cortisol and poor sleep in field studies.
 14. *Matias B Grynderup, Jane F Thomsen, Annette Kærgaard, Åse M Hansen, Sigurd Mikkelsen, Linda Kærlev, Jens Peter Bonde, Johan H Andersen, Ole Mors, Henrik A Kolstad.* Psychological demands, decision latitude and the risk of incident depression.
 15. *HN Buttenschøn, HN Buch, AS Kristensen, JF Thomsen, S Mikkelsen, JP Bonde, H Kolstad, L Kærlev, A Kærgaard, JH Andersen, AM Hansen, R. Rugulies, A Børglum, O Mors.* Major depression, anxiety and the norepinephrine transporter

De 15 abstracts findes i Bilag 3

Figur 2. Manuskripter indsendt til redaktionel vurdering i internationale tidsskrifter med peer review fra PRISME-projektet

1. *Henrik A. Kolstad, Åse Marie Hansen, Anette Kærgaard, Jane F. Thomsen, Linda Kaerlev, Sigurd Mikkelsen, Matias B. Grynderup, Ole Mors, Reiner Rugulies, Ann S. Kristensen, Johan H. Andersen, Jens Peter Bonde.* Job strain and the risk of depression: Is it all in the head?

2. *Linda Kaerlev, Henrik A. Kolstad, Åse Marie Hansen, Jane F. Thomsen, Anette Kærgaard, Reiner Rugulies, Sigurd Mikkelsen, Johan H. Andersen, Ole Mors, Jens Peter Bonde.* Are risk estimates biased in follow up studies of psychosocial factors with low base-line participation?

Tabel 1. The PRISME study population, 2007-2009

Data	2007	2009
Work units	502	502
Study population	10.036	4.508
Registry data: LPR, Dream, Medicinal Product Registry	10.036	10.036
Main questionnaire	4.489	3.224
Saliva sample	4.411	3.189
Invited for clinical examination	1.162	1.088
Random sample	434	201 ¹
Depressive symptoms	311	
Burn out symptoms	80	599 ²
Perceived stress symptoms	79	
High level of psychosocial exposures	522	167
ICD-10 depression 2007, invited 2009	-	71 ¹
Other	-	50
Completed clinical examination	868	752
Short outcome questionnaire	867	751
SCAN interview	595	562
ICD-10 depression	100	83
Blood sample	860	737
Blood pressure and anthropometric data	830	747
Supplementary saliva samples	387	538
Genetic variants	864	340

¹ Selected 2007, invited 2007 and 2009.

² Selected 2009, invited 2009. (depressive, burnout or perceived stress symptoms).

Table 2. Content of the PRISME research database, 2007-2009

Description	Content	Source	2007		2009	
			Subjects (No.)	Data file	Subjects (No.)	Data file
Source file	Personal identifier and organizational unit for all participants	Århus Kommune (4207 observations) and Århus Amt (5859 observations)	10.036	Prisme07_ source		
Organizational hierarchy	Six-level hierarchical structure of all organizational units defined by the name of the leader	The individual professional titles recorded in the source file, interviews with HR staff within the sectors, telephone books and homepages of the individual departments.	10.036	Prisme07_ leaders		
Registry data	Hospital contacts, sickness absence, prescribed pharmaceuticals	Danmark's Statistik, Beskæftigelsesministeriet, Lægemiddelstyrelsen?	10.036			
Administrative employment data	Tenure, title, salary	Århus Kommune and Århus Amt	10.036			
Main questionnaire information	Self reported symptoms (depression, burn out, perceived stress), sleep, back ground information, psychosocial factors according to Karasek, Siegrist, organizational justice, emotional demands), life events, personality, job, occupation, work hours, general health, life style factors, leisure time physical activity.	Self-completed questionnaire mailed to the private address. Information on administrative job title, organisational unit, and employment year were included from the source file.	4489	Prisme07_ questionnaire	Prisme09_ Questionnaire	
Salivary cortisol I	Morning and evening cortisol concentration (nmol/l); date and time of sampling, and for the sampling day: time of going to sleep, alcohol, pharmaceuticals, psychosocial conflicts, work hours, infectious diseases, and stress-energy (12 items). Answers to 202 questions from chapters 0, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, and 14 (questions 001-007 only) in addition to 19 DSM-IV and 39 ICD-10 diagnoses generated by the SCAN algorithms. 595 interviews.	Saliva sampled and questionnaire filled in by participants at home. Sampling device and questionnaire mailed to home address. Cortisol measured by RIA from Orion Diagnostica, Finland.	4411	Prisme07_ saliva_questionnaire	Prisme09_ saliva_questionnaire	
SCAN interviews	Anthropometric data, blood pressure, pulse, selected mental symptoms as reported in main questionnaire	SCAN interviews conducted at AMK-Århus. Measurements made and questionnaire filled in at AMK-Århus.	595	Prisme07_ scan	Prisme09_ Scan	
Clinical information			868	Prisme07_ bio	Prisme09_ Bio	
Bio-bank	Buffy coat, serum (4*2ml), EDTA plasma (4*2 ml) Morning and evening cortisol concentration (nmol/l), date and time of sampling, and for the sampling day: time of going to sleep, alcohol, pharmaceuticals, psychosocial conflicts, work hours, infectious diseases, and stress-energy (12 items).	Venous blood samples collected at AMK Århus. Saliva sampled and questionnaire filled in by participants at home. Sampling devices and questionnaire handed out during clinical examination. Cortisol measured by RIA fra Orion Diagnostica, Finland.	860	Prisme07_ bloodbank	Prisme09_ Bloodbank	
Salivary cortisol II		Venous blood sampled at AMK Århus. Genetic material analysed with Sequenom MassARRAY System (Sequenom, San Diego, CA, USA) eller ABI3100 Prism Genetic Analyzer (Applied Biosystems, Fostercity, USA).	387	Prisme07_ biosaliva	Prisme09_ Biosaliva	
Genetic variants	326 genetic markers (SNPs) in 20 different genes.		864	Prisme07_ DNA bank	Prisme09_ DNA bank	