



## Sammanfattning av forskningsresultat från studien: Utbrändhet, stress och sömn

### *Sammanfattning*

Det finns data som är förenliga med hypotesen att störd sömn skulle kunna vara en nyckelfaktor vid utvecklingen av utbrändhet. Och att alltså psykosocial belastning i sig inte skulle vara en tillräcklig förutsättning för utbrändhet utan att störd återhämtning "behövs" för att vidmakthålla en ond cirkel via överbelastning - oro - stressreaktioner - störd sömn - oro - störd sömn, osv. Institutet för Psykosocial Medicin (IPM) och Stiftelsen Stressmottagningen har med stöd av försäkringsbolaget Alecta startat ett forskningsprojekt som syftar till att undersöka fysiologiska och psykologiska aspekter av stressrelaterad utmattning, eller så kallad utbrändhet. I studien ingår även en behandlingsdel, där behandling för utbrändhet ges vid Stressmottagningen. Studien har nu pågått i ett år. Varje deltagare fick vid två tillfällen sova med EEG-utrustning i hemmet för att fysiologiskt registrera sömnen. Av data som analyserats från mätningen före behandling framgår att sjukskrivna för stressrelaterad utmattning hade en markant **störd sömn med minskad andel djupsömn, längre insomningstider och mer fragmenterad sömn**. De sjukskrivna led av en stark trötthet under dagtid, motsvarande hur nattpersonal känner sig under ett nattskift. Puls och blodtryck låg inom normalvariationen, men under natten och tidigt på morgonen var puls och blodtryck lägre hos de sjukskrivna jämfört med friska kontroller. Inga markanta skillnader i nivåerna för hormonet kortisol kunde ses vid upprepade mätningar under dagen. Blodvärden visade på att vissa blodfetter var förhöjda hos de sjukskrivna i jämförelse med de friska kontrollerna. De som var sjukskrivna för stressrelaterad utmattning upplevde stora problem med koncentration, nedstämdhet och förmågan att hantera stress. De hade även mer mag-/tarmbesvär och långvarig smärta. En övervägande andel av de sjukskrivna har kliniskt förhöjda ångest- och depressionssymtom och behandlas också i högre grad med sömnmedicin och antidepressiva medel. Medicineringen med sömnmedel eller antidepressiva medel påverkade inte sömnresultaten. Studien befinner sig nu i slutfasen och behandlingsresultat beräknas föreligga sommaren 2003.

## Resultatpresentation

I studien ingår 32 personer som är sjukskrivna med stressrelaterad diagnos. Dessa har via Alecta fått informationsbrev om projektet och själva anmält intresse att delta. Samtliga hade varit sjukskrivna minst 3 månader innan de antogs till studien. Dessutom ingår 16 friska personer som kontrollgrupp. Dessa är matchade mot gruppen sjukskrivna på kön, ålder och typ av arbete.

Alla deltagare, dvs. både de sjukskrivna och kontrollpersoner, har genomgått en undersökningsperiod på drygt två veckor, då fysiologiska parametrar som sömn, blodtryck, blodvärden och hormoner har mätts. Under denna period besvarade deltagarna även frågeformulär om bakgrundsfaktorer, hälsa och arbetsituation, samt gjorde dagliga skattningar av sömn, trötthet, humör, energi, aktivitet mm.

Studien startade för drygt ett halvår sedan och de första resultaten har nu bearbetats. De resultat som redovisas nedan är preliminära, eftersom studien fortfarande pågår.

### *Livstil och sociala bakgrundsfaktorer*

Medelåldern i gruppen för sjukskrivna är 44 år (varierar mellan 31-58 år) och 42 år (mellan 28-57 år) i kontrollgruppen. Det var inga skillnader i livsstilsvanor som kost, motion, alkohol och rökning mellan sjukskrivna och friska. Inte heller fanns några skillnader mellan grupperna ifråga om sociala bakgrundsfaktorer. Nedan anges de sjukskrivnas siffror först:

65% resp. 71% var gifta eller sammanboende.

62% resp. 64% hade barn.

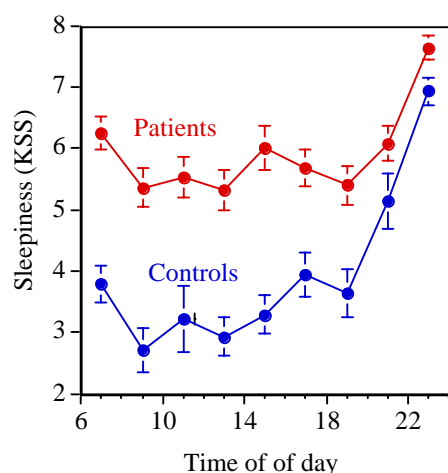
34% resp. 28% hade en arbetsledande funktion i arbetet.

### *Sömn och återhämtning*

Varje deltagare fick vid två tillfällen sova med EEG-utrustning i hemmet för att fysiologiskt registrera sömnen. Detta g med hjälp av små elektroder som fästs på huvudet och kopplas till en inspelningsdosa som ställs intill sängen. Resultaten visar att de sjukskrivna sov längre jämfört med de friska kontrollerna (7,0 h vs. 6,1 h total sömnlängd). Detta hängde samman med att de sjukskrivna låg kvar längre i sängen på morgonen. När sömnkvaliteten analyserades framgick att de sjukskrivna hade en **markant störd sömn. Sömneffektiviteten**, som är ett mått på hur stor andel av den tid man ligger i sängen som är egentlig sömn, **var betydligt lägre** för de sjukskrivna (**75% vs. 90%**). Sömneffektivitet under 85% brukar betraktas som låg och som ett tecken på störd sömn. Dessa resultat tyder alltså på att de sjukskrivnas sömn var tydligt fragmenterad och störd av **många uppvaknanden**. Insomningstiden på kvällen var också avsevärt längre för de sjukskrivna (45 min vs. 12 min). Vidare var **andelen djupsömn betydligt lägre hos de sjukskrivna (9% vs. 19%)**. Normalt brukar sömnen bestå av mellan 15-20% djupsömn vilken är väsentlig för vår mentala och fysiska återhämtning. Under djupsömnen utsöndras bl. a. uppbyggande hormon som är viktiga för hälsan. I frågeformulären skattade de sjukskrivna en sämre habituell sömnkvalitet, mer mardrömmar och en lättare/ytligare sömn. De upplevde också mer problem med att inte få tillräcklig sömn respektive tillräcklig vila och avkoppling under dagen. Däremot var det inga skillnader mellan grupperna beträffande snarkning eller korta andningsuppehåll under sömnen.

### *Trötthet/sömnighet*

De dagliga skattningarna av hur sömnig man känner vid olika tidpunkter under dagen skilde sig markant mellan grupperna. De sjukskrivnas värden låg på mycket höga nivåer som visar på en stark upplevd sömnighet under hela dagen. Deras skattningar var jämförbara med vad nattpersonal brukar skatta under ett nattsift (Se fig 1).



**Fig 1**

### Hälsa

De sjukskrivna upplevde stora problem med koncentration, sänkt stämningsläge och förmåga att hantera stress. Det förelåg inga skillnader mellan grupperna när det gäller hjärt-/kärlsjukdom, långvariga infektioner eller diabetes under de senaste 12 månaderna. Däremot upplevde de sjukskrivna mer mag-/tarmbesvär och problem med långvarig smärta jämfört med kontrollgruppen.

### Blodvärden

Blodvärden och antropometriska mått redovisas i tabell 1. Antropometriska mått som; Body Mass Index, BMI (kroppsvikten i kg dividerades med kvadraten på kroppslängden i meter) och mått på bukfetma; Waist-Hip-Ratio, WHR (kvoten mellan midjemått och höftmått), är starkt kopplade till varandra och till riskfaktorer för hjärt/kärlsjukdomar och diabetes typ II. BMI mellan 25-30 räknas som måttlig övervikt. WHR bör ligga på <0.85 för kvinnor och <0.95 för män. Både sjukskrivna och friska kontroller hade värden som låg på eller strax under denna gräns. De flesta värden låg inom normalgränser för både friska och sjukskrivna. Det var ingen skillnad mellan grupperna i de flesta värden förutom att de sjukskrivna hade högre triglycerider och en tendens till högre kolesterolvärden. I båda dessa mått ligger den sjukskrivna gruppen vid övre gränsen för vad som räknas för normalt i åldersgruppen (övre gräns för triglycerider 1.8 och kolesterol <6 mmol/l). Resultatet visar alltså på något förhöjda blodfetter i den sjukskrivna gruppen dvs en liten ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar men bör tolkas med försiktighet. Skillnaden mellan kvinnor och män kan förklaras med att det normalt finns en könsskillnad i WHR, puls, blodtryck och blodfetter.

	beh grupp		kontroller		P-värde		
	kvinnor n=20	män n=9	kvinnor n=13	män n=4	grupp	kön	grupp x kön
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24.5±9	25.8±9	23.9±8	25.7±1	e.s.	e.s.	e.s.
WHR (m)	0.8±0	0.9±0	0.8±0	0.9±0	e.s.	***	e.s.
Syst BT (mmHg)	118±3	130±4	123±3	135±8	e.s.	*	e.s.
Diast BT (mmHg)	77±2	87±3	77±2	84±6	e.s.	**	e.s.
Puls (slag/min)	68±2	59±3	67±2	60±8	e.s.	*	e.s.
Kortisol (mmol/l)	427±30	411±32	446±32	487±37	e.s.	e.s.	e.s.
Kolesterol (mmol/l)	5.3±2	5.9±3	4.6±1	5.6±5	(*)	*	e.s.
Triglycerider (mmol/l)	1.2±1	1.9±2	1.0±1	1.2±1	*	*	e.s.
HDL-kolesterol (mmol/l)	1.7±1	1.3±1	1.6±1	1.4±2	e.s.	*	e.s.
LDL-kolesterol (mmol/l)	3.1±2	3.8±3	2.6±2	3.7±5	e.s.	**	e.s.
LDL/HDL kvot	1.9±1	3.0±3	1.7±2	2.8±4	e.s.	***	e.s.

i tabellen redovisas medelvärden ±se, Signifikansnivåer; \* = p < .05, \*\* = p < .01, \*\*\* = p < .001. (\*) tendens, e.s. = ej signifikanta skillnader

**Tabell 1**

### Blodtryck och puls

Blodtrycket mättes med en automatisk blodtrycksmanschett en gång i timmen under ett dygn. Resultaten visar inga skillnader mellan sjukskrivna och friska under dagtid (fig 2&3). Under natten och vid kl. 08 på morgonen låg de sjukskrivnas blodtryck lägre än kontrollgruppens (tabell 1). Båda gruppernas blodtryck låg dock inom

normalvariationen under hela dygnet. Pulsen låg också lika mellan grupperna under dagtid, medan de sjukskrivna hade lägre puls under natten (tabell 1 & fig 4). Det är svårt att uttala sig om vad dessa resultat betyder. Det kan det tyda på att de sjukskrivna är inne i en återhämtningsprocess, där puls och blodtryck regleras ned. Ev. kan det också tyda på svårigheter att "varva upp normalt" inför den kommande dagen, som en del av själva utmattningen.

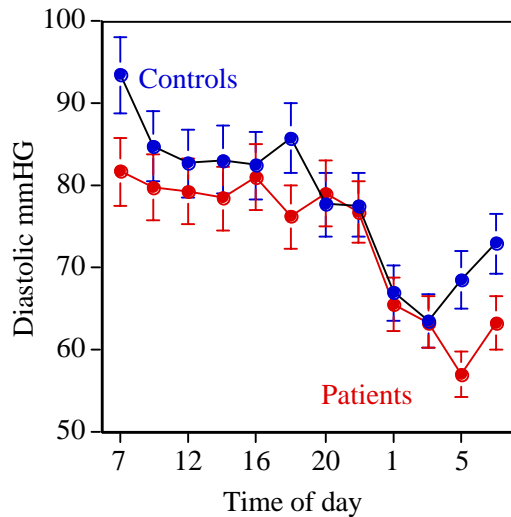


fig 2

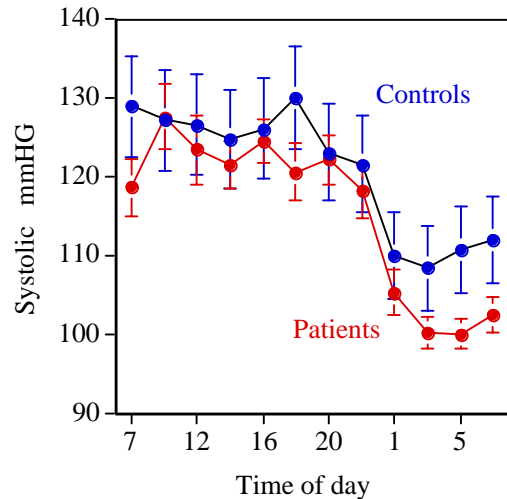


fig 3

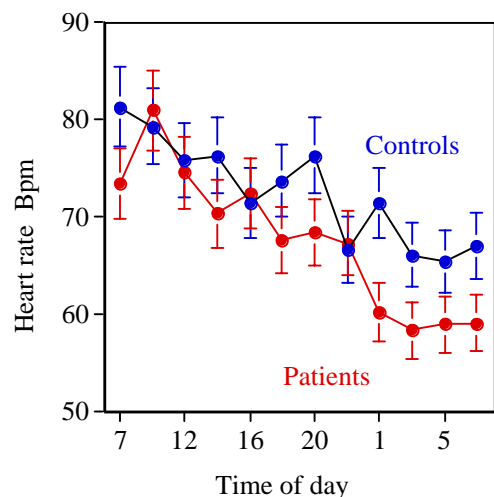


fig 4

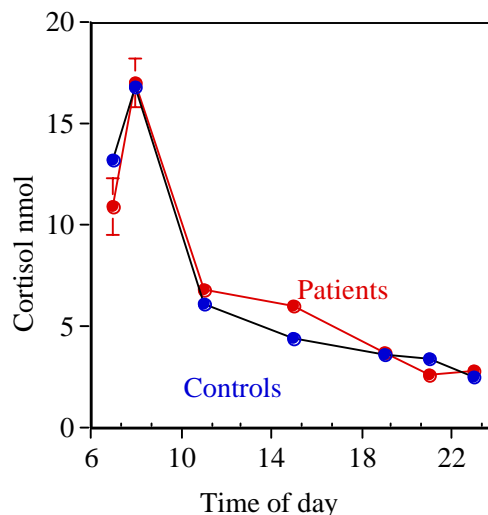


fig 5

#### Kortisol

Kortisol är ett hormon för energimobilisering, ibland populärt kallat "stresshormonet". I studien mättes kortisol med hjälp av salivprov kontinuerligt vid 10 tillfällen under en dag, från uppvaknande till sänggående. (Detta eftersom kortisol har en normal dygnsvariation med högre värden på morgonen och lägre på kvällen). Inga skillnader framgick mellan gruppernas kortisolvärden över dagen, förutom vid ett tillfälle på eftermiddagen då patientgruppens värden var högre än kontrollernas (Se fig 5.)

#### Ångest

76% av de sjukskrivna upplevde milda eller moderata ångestsymtom enligt Becks Anxiety Inventory (BAI). 8% av de sjukskrivna upplevde allvarliga ångestsymtom. Inga (0%) av de friska kontrollerna upplevde några förhöjda ångestsymtom.

#### Depression

88% av de sjukskrivna upplevde milda eller moderata depressionssymtom enligt Becks Depression Inventory (BDI). 11% av de sjukskrivna upplevde allvarliga depressionssymtom. Inga (0%) av de friska kontrollerna upplevde några depressionssymtom..

*Medicinering under det senaste året*

Av de sjukskrivna har 61% behandlats eller har pågående behandling med antidepressiva medel. 36% av de sjukskrivna står/har stått på sömnmedicin det senaste året. Medicineringen påverkade inte sömnresultaten.

Inga personer i kontrollgruppen (0%) har behandlats eller står på behandling med antidepressiva medel eller sömnmedicin.

**Projektansvariga:**

Torbjörn Åkerstedt, IPM, tfn: 08-7286945

Aleksander Perski, IPM & Stiftelsen Stressmottagningen, tfn: 08-7286953

**Projektledare:**

Mirjam Ekstedt, leg sjuksköterska och doktorand IPM, tfn: 08-7286925

Marie Söderström, leg psykolog och doktorand IPM, tfn: 08-7286929