



FRAMGÅNGSRIKA FRISKA FÖRETAG



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN
Royal Swedish Academy of Engineering Sciences

**Sömn, funktionsförmåga,
stress och återhämtning**

Seminarium 10 november 2005

Medverkande: professor Torbjörn Åkerstedt, Institutet för Psykosocial
Medicin och docent Aleksander Perski, Karolinska Institutets stressklinik



Får vi inte tillräckligt med sömn minskar vår kreativitet, vi blir mindre produktiva och får svårare att fatta komplicerade beslut. Vi blir också känsligare för stress och infektioner och riskerar att bli allvarligt sjuka.

Samtidigt skjuter olycksrisken i höjden. Trots detta är sömn ett underskattat ämne – ibland tabubelagt – på många arbetsplatser. Att sova lite men ändå prestera mycket anses prestigefyllt. Att ta arbetet med sig hem är ett sätt att visa att man är ambitiös.

Idag kan forskarna bevisa att sömn biokemiskt är en nyckelfaktor direkt kopplad till utbrändhet. Företagen måste därför bli bättre på att ställa sig frågan i vilken grad de bär ansvar för om anställda drabbas av sömnrubbingar. Företagen måste också bli bättre på att informera sina medarbetare om sömnens betydelse för prestation och hälsa.

Det uppmanar Torbjörn Åkerstedt, professor vid Institutet för Psykosocial Medicin (IPM) och Karolinska Institutet och docent Aleksander Perski, chef för Karolinska Institutets stressklinik. I november 2005 föreläste de på temat "Sömn, funktionsförmåga, stress och återhämtning" i IVA:s lokaler i Stockholm. Seminariet var det andra i ordningen inom IVA:s nationella program "Framgångsrika friska företag".

■ Sömnen är central om vi ska kunna uppträda som väl fungerande samhällsindivider. Inte minst gäller det inom näringslivet. Sömnen är direkt kopplad till vår funktions- och prestationsförmåga.

– Utan djupsömn får du redan efter ett par dagar svårt att klara vardagliga uppgifter, minnet börjar svikta och irritationen kommer krypande. Risken finns också att du drabbas av allvarlig oro eller ångest, säger Torbjörn Åkerstedt, sömnforskare vid Institutet för Psykosocial Medicin (IPM) och Karolinska Institutet, där man länge bedrivit studier kring sömn relaterad till hälsa och prestation.

Sömn ingen lyx

Varför är sömnen så viktig? Svaret är att vi under sömnen får vår behövliga återhämtning som helt enkelt är en förutsättning för att vi ska kunna fortsätta att fungera som organismer. Under sömnen sänks till exempel vår ämnesomsättning och vi får en nödvändig ökning av tillväxthormon (därför är det extra viktigt för barn och ungdomar att sova tillräckligt!).

Torbjörn Åkerstedt likställer sömn med föda, att inte sova är lika farligt som att inte äta. Det faktum att många människor betraktar sömn som en lyxvara tycker han därför är alarmerande.

FRAMGÅNGSRIKA FRISKA FÖRETAG (3F)

"Framgångsrika friska företag" är ett nationellt program inom IVA. Kunskap från forskning sammanförs med praktiska erfarenheter från företag som arbetar strategiskt med att skapa stimulerande och hälsosamma arbetsförhållanden. Programmet startade 2004 och bygger på regionala nätverk av företag från skilda branscher. Seminarier arrangeras löpande.

Med ett seminarium om sömn kopplat till prestation och hälsa vill vi lyfta fram den forskning som bedrivs kring vårt behov av återhämtning, och som idag blivit allt mer aktuell. Inom sömnforskningen görs viktiga framsteg som kan komma att ge användbar kunskap.

Mer information om 3F hittar du på www.iva.se/3f

– Många tror att det här med att sova är som att slösa bort sin tid. Egentligen förhåller det sig tvärtom. Den som sover rätt och riktigt är den verkliga vinnaren. Den som sover lite presterar sämre på samtliga områden i livet, hjärnan får inte tillräckligt med bränsle och man blir helt enkelt trögare och lite mer korkad.

Livsviktig djupsömn

En normal sömncykel består av olika faser och det är framför allt den så kallade "djupsömnen" som är så viktig för oss. Det är då stora delar av vårt centrala nervsystem – som tillsammans med immunsystemet samverkar för att hålla oss starka och friska – återhämtar sig.

Under djupsömnen bygger våra kroppar upp immunförsvar mot sjukdomar. Antalet uppbyggande, anabola hormoner, tillväxthormon som GH ökar, liksom könshormonet testosteron. Samtidigt hålls stresshormon som kortisol och adrenalin



Långvariga sömnrubbingar är allvarligare än man hittills trott, både fysiskt och mentalt, menar sömnforskaren Torbjörn Åkerstedt.



ner. Dessutom minskar nedbrytande hormoner, bland annat insulin. Utan djupsömn hamnar man tillslut i ett tillstånd som liknar en diabetikers, förklarar Torbjörn Åkerstedt.

Under djupsömnen får hjärnan också möjlighet att skapa oss ett nytt "cacheminne". Hjärnan rensar, lagrar, sorterar och reparerar bland alla de celler som hamnat fel. Gammal information raderas och vi förbereds för att ta emot ny dagen därpå.

– Efter 32 timmars vakenhet eller ackumulerad vakenhet är den mänskliga hjärnan inte längre aktiv, den försöker inte längre lagra saker, säger Torbjörn Åkerstedt.

Utbrända får sämre sömnkvalitet

Det räcker alltså inte med att sova ett visst antal timmar. Det gäller att få rätt typ av sömn. Under en normal natt och en god sömn sjunker vi ner i djupsömn cirka tre gånger, vilket sker under sömnens första fyra timmar. Resten är mer ytlig, till exempel under REM-sömnen då vi drömmar.

När Torbjörn Åkerstedt och hans forskarkolleger kartlade hjärnaktiviteten hos personer som långtidssjukskrivits för utbrändhet, såg de att sömnen var av betydligt sämre kvalitet. De utbrända fick bara hälften så mycket djupsömn som kontrollgruppen med friska personer. Deras sömnkurvor var kraftigt fragmenterade, med ständiga uppvaknanden och oregelbundna cykler och sömnen gav dem knappt någon möjlighet alls till återuppbyggnad och återhämtning.

– De fynd vi gjort visar att utslagen sömn är en förutsättning för utbrändhet. Vi kan också konstatera att personer som fortfarande inte är utbrända, men som är på gränsen att bli utbrända, får mycket förhöjda nivåer av blodfetter och höga halter av stresshormonet kortisol. Vi vet också att risken ökar för både hjärt-kärlsjukdom samt åldersdiabetes när sömnen blir störd eller förkortas.

Fördubbling av sömnstörningar

I Sverige har störd sömn på grund av arbetslivet dubblerats de senaste tio åren. Värst drabbade är tonåringarna där andelen med trötthetssymptom har fyrdubblats!

Orsaken är att vi svenskar är påtagligt dåliga på att vila, menar Torbjörn Åkerstedt. Vi tar gärna fram prestationsneurotikern inom oss och tid för återhämtning har blivit något vi sätter i andra hand. Vi lever under hårt tryck såväl i samhällssystemet som i arbetslivet och i ett större perspektiv kan våra sömnrubbingar leda till långtgående konsekvenser för folkhälsan.

Sömnbrist kan orsaka...

hjärt- och kärlsjukdomar
utbrändhet
depression
fetma
diabetes
minskad produktionen av tillväxthormoner
rubbad ämnesomsättning
försämrad insöndringen av könshormon
för hög halt av stresshormon som kortisol

Oron farligast

Undersökningar visar också att det har blivit vanligare med sömnproblem som är relaterade till arbete. När man inom EU rangordnade länderna efter förekomsten av jobbrelaterade sömnstörningar, hamnade Sverige på första plats, tätt följt av Finland. Många tar med sig oro över jobbet när de kryper under täcket, de varvar inte ner, insomningen försvåras och de vaknar mitt i natten eller alldeles för tidigt utan att kunna somna om. Kroppen och hjärnan återhämtar sig inte och på kort tid skapas en ond cirkel.

– Problemet är inte övertid eller långa arbetspass eller själva belastningen i sig. Den största boven är oron och tankarna som man inte släpper och som fragmenterar sömnen, säger Torbjörn Åkerstedt.

Personer som tar mycket ansvar, har svårt att säga nej och har höga prestationskrav ligger extra mycket i farozonen. För dem gäller att försöka förändra sättet att tänka för att komma ur problemet.

– Information och utbildning av chefer är oerhört viktigt för att bryta detta mönster. Vi har också sett goda resultat av till exempel kognitiv beteendeterapi för att rätta till sömnproblem hos anställda som inte kan släppa sina arbetsrelaterade stress- och orosmoln. En överambitiös person behöver hjälp att ändra sina tankemönster.

Undvik för många omorganiseringar

En vanlig stressituation har omorganiseringar visat sig vara. Din plats försvinner, teknikutveckling gör att du inte kan hantera din arbetssituation, nya krav ställs och du känner kanske att du inte räcker till. Omorganiseringar måste han-

teras mycket varsamt från chefernas håll, uppmanar Torbjörn Åkerstedt.

– En illa hanterad omorganisation kan räcka för att slå ut en medarbetares sömn. Generellt tror jag också att man ska undvika alltför många och alltför täta omorganisationer. De innebär orosmoment och skapar osäkerhet.

– Samtidigt handlar det förstärkt om att anställda måste lära sig att säga nej till för hög arbetsbörda, och att cheferna måste vara mer lyhörda för tecken på utbrändhet, sömnbrist och stress. För detta krävs utbildning.

Tecken på utbrändhet

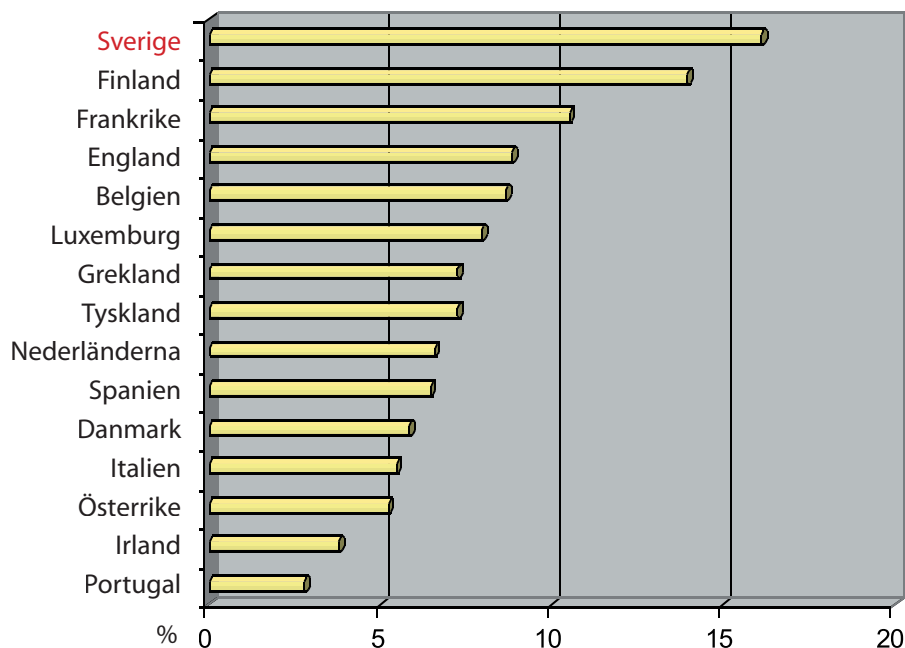
Hur vet man att man håller på att bli utbränd? Ett av de första tecknen är att man ständigt är trött, vilket alltså beror på att man inte får tillräckligt av den livsnödvändiga djupsömnen. Ett annat tecken är om man fortsätter vara trött även under semestern. Därefter kommer glömska, man missar viktiga möten och blandar ihop dagar och tider. Typiskt för utbrändhet är också täta uppvaknanden. En utbränd kan vakna mer än 50 gånger per natt, fast de flesta uppvaknandena minns man inte eftersom de är så korta.

– Ytterligare tecken är att man vaknar tidigt på morgonen och inte lyckas somna om. I gryningen får kroppen de första signalerna som väcker oss, men är man frisk vaknar

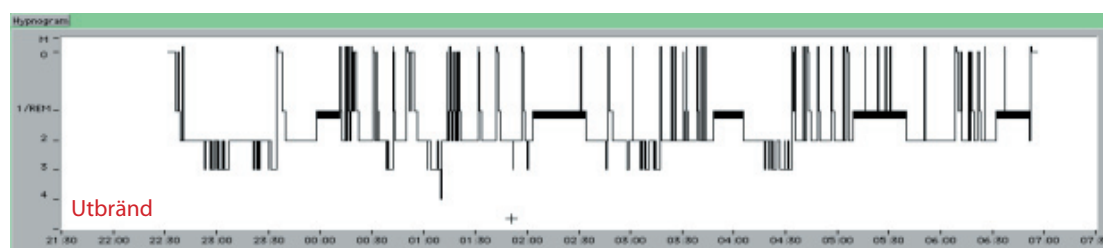
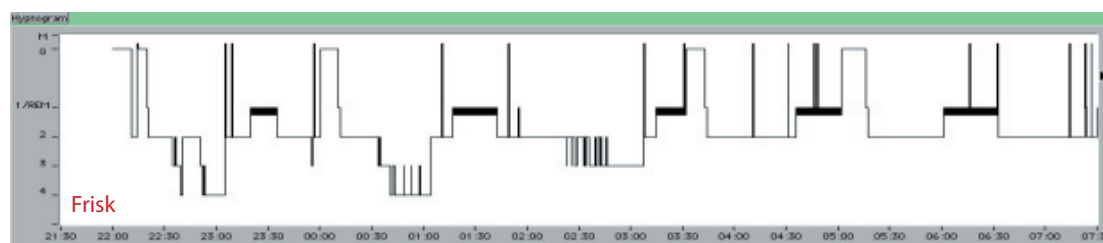
man inte. En utbränd person får svårt att somna om, eftersom han eller hon har en alltför hög ämnesomsättning på grund av sömnrubningen.

Sju timmars sömn idealet

Det optimala är sju timmars sömn per natt för en vuxen. Man kan få ner sömnen till 5,5 timmar per natt, men vid fem timmar brukar det börja kännas obehagligt för de allra flesta. Kvinnor behöver något mer sömn än män, i genomsnitt



Många svenskar har problem med att koppla av från arbetet när de är lediga. Sverige toppar idag statistiken inom EU vad gäller jobbrelaterade sömnstörningar. Det kan få långtgående konsekvenser för folkhälsan.



Den övre bilden visar en frisk persons långsamtvägiga sömncurva. Bilden under visar sömncurvan hos en person som sjukskrivits för utbrändhet. Kurvan är fragmentarisk och sömnen är av betydligt sämre kvalitet, med ständiga uppvaknanden. Möjligheten till återhämtning är liten. Långvariga sömnrubningar leder till att organismen bryts ner och tillslut hamnar i ett tillstånd av kollaps.



15 minuter extra. Behovet av sömn minskar med åldern och naturligtvis kan det förekomma variationer.

Använder man bara en viss hjärnstruktur under dagen, tas mer av just det energiförrådet i anspråk och mer av den delen återhämtar sig. Bäst mår man därför om man aktiverar sig så vitt och brett som möjligt under dagen, både fysiskt och psykiskt. Helst ska man inte gå och lägga sig alltför sent och helst ska det vara mörkt i sovrummet eftersom mörker och ljus påverkar halten av hormonet melatonin i blodet.

Tuppluren

Idealet är också att ta en kortare tupplur på 20 minuter mitt på dagen. Tuppluren – eller powernapen som den också kallas – har fått ökad status på senare tid eftersom man vet att den kan kompensera upp till ett par timmars förlorad nattsömn.

– Tuppluren är ett förnämligt sätt att fräscha upp hjärnan på. Men ta inte för lång tupplur och ta den inte för nära huvudsömnen. Under tuppluren utnyttjar man det faktum att sömnen är som effektivast i början av ett sömnpass. En tupplur är värd fem gånger så mycket som motsvarande sovtid i slutet av nattsömnen.

Frågan som många ställer sig är varför vissa verkar behöva mindre sömn än andra. Går det? En del personer kan visserligen utveckla förmågan att minska sömnen och göra varje sömnenhet effektivare. Samtidigt vilar något av ett ”machoskimmer” över att sova få timmar per natt, menar Torbjörn Åkerstedt.

– Politiker och företagsledare har en tendens att överdriva detta med att sova lite. Man drar ibland paralleller till ledare som vakat över nationen och man drar likhetstecken mellan få timmars sömnbehov och intelligens. Det man aldrig nämner är att dessa historiska ledare alltid tog tupplurar om dagarna. Det kan vara nyttigt för prestationsneurotiker att bli påmind om!

Sömn går att ta igen

Forskarna har länge känt till att störd sömn bidrar till att inflammatoriska processer drar igång. Idag kan de dessutom konstatera att sömnbrist verkar vara den enskilt största faktorn för nedbrytning av immunförsvaret.

Det finns dock ingen större anledning att oroa sig för ett par timmars förlorad sömn någon gång ibland. Tvärtom överdriver vi ofta omedvetet vår sömnförlust. Förlorad sömn ena natten går alldeles utmärkt att ta igen nästa natt. Hjärnan

Sömnfakta

Vi sover cykliskt, i vågor med toppar och dalar. Under djupsömnen – som inträffar i början av sömncykeln – ägnar sig hjärnan åt uppbyggnadsprocesser och delar av centrala nervsystemet stängs av. Immunförsvaret stärks, nya celler bildas, muskler och skelett byggs upp och hjärnan reparerar sig.

Sömnen är god när den är lång, obruten och innehåller stora mängder långsamvågig sömn. Sömnen är dålig när den innehåller mer än en femtedel vakenhet eller minst fem uppvaknanden.

Det krävs en halvtimmes sömn för att komma ihåg eller känna att man har sovit.

Idealet för en vuxen är att sova sju timmar per natt. Kvinnor sover cirka 15 minuter mer än män. Nyfödda sover 20 timmar. När man kommer upp i sextioårsåldern minskar sömnbehovet till sex timmar per natt.

En perfekt tupplur varar 20-30 minuter och motsvarar 2-3 timmars nattlig sömn.

Missar man en natts sömn återhämtar sig kroppen genom att sömncyklerna förändras och man får mer djupsömn natten därpå.

Drick inte kaffe, te och alkohol före sänggåendet. Se till att varva ner, ta gärna ett varmt bad och gå inte och lägg dig om inte är sömnig. Kan du inte sova, gör någonting annat tills du blir sömnig. Sovummet ska vara tyst, mörkt och svalt (14-18 grader).

och kroppen är så fiffigt inrättade att de ser till att sömnen då blir effektivare och att hela systemet regleras. Problemet uppstår vid långvariga sömnsvårigheter, då tar det längre tid att reparera skadan och längre tid att återhämta sig.

– Dagens prestationsinriktade människor förstår inte farligheten i att inte sova. Långvarig sömnbrist leder till utbrändhet och tillslut till kollaps. Svenska företag måste bli bättre på att ta ansvar och ge information kring optimal sömn, säger Torbjörn Åkerstedt.

Passivitet leder också till stress

Docent Alexander Perski, chef för Karolinska Institutets stressklinik, var dagens andre talare. Han påvisade sambandet mellan stress och sömn. Är man stressad får man till exempel höjd hjärtfrekvens, ökad andningsfrekvens och höga halter av stresshormoner, vilket försämrar sömnkvaliteten.

Han talade också om själva begreppet stress. Vad är stress? Stress är inte samma sak som belastning, snarare kan stress definieras som ett tillstånd av upplevd obalans mellan de resurser man har och de belastningar man utsätts för. Har man för mycket att göra i relation till sina resurser hamnar man i obalans på samma sätt som om man har för lite att göra i förhållande till sina resurser. En människa i långvarig arbetslöshet och en människa som arbetar för mycket känner båda samma sorts stress, menar Aleksander Perski.



Stress är ett tillstånd av obalans mellan resurser och belastning, menar Aleksander Perski som forskar kring stressrelaterade sjukdomar.

Grundfunktionerna störs

En långvarig obalans stör också själva organismens grundfunktioner: jämvikt (homeostas), anpassning (allostas) reproduktion (sex) och återuppbyggnad (sömn).

– För mycket stresshormoner stör återuppbyggnaden, vilket rubbar utbytet av celler som sker i hjärnan. Resultatet blir utmattning eftersom kroppen helt enkelt saknar celler, säger Aleksander Perski.

Det som händer när vi hamnar i ett tillstånd av obalans är att vi tar till ett av våra inbyggda ”stressprogram”. Ett sådant är ”kamp/flykt”-programmet, ett annat ”spela död”-programmet. Det senare tar vi framför till i situationer som vi betraktar som farliga och hopplösa. Området i hjärnan där vi lagrar fara och som känner igen rädsla heter amygdala och sitter i tinninglobens djup.

– Via neurologiska undersökningar har vi nu förstått att människan kan bearbeta fara utan att storhjärnan är behövt vara medveten.

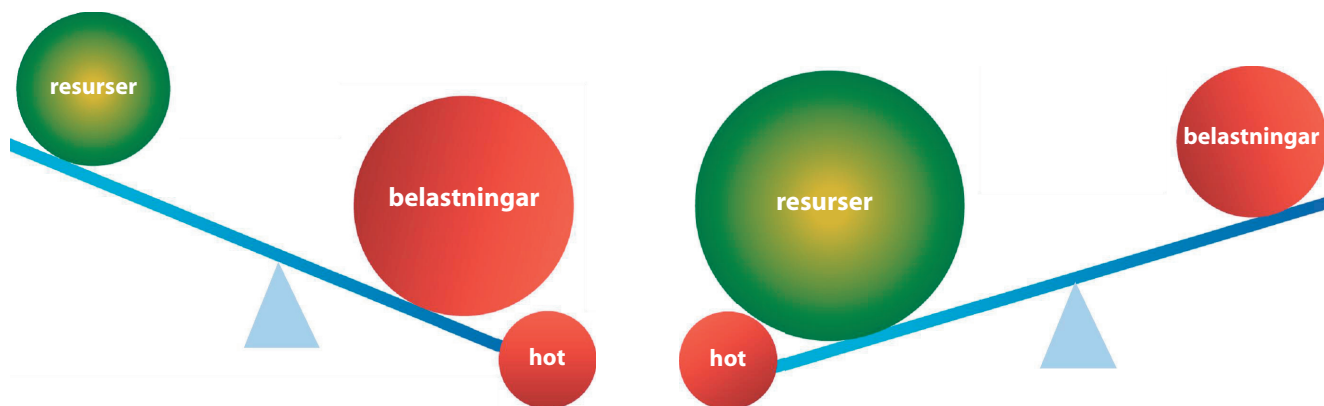
Stärk ditt stresskydd

Aleksander Perski pekar också på ett antal ”livsresurser” som dagens människor behöver för att kunna leva ett fullvärdigt liv: kontroll, trygghet, mening samt goda vanor.

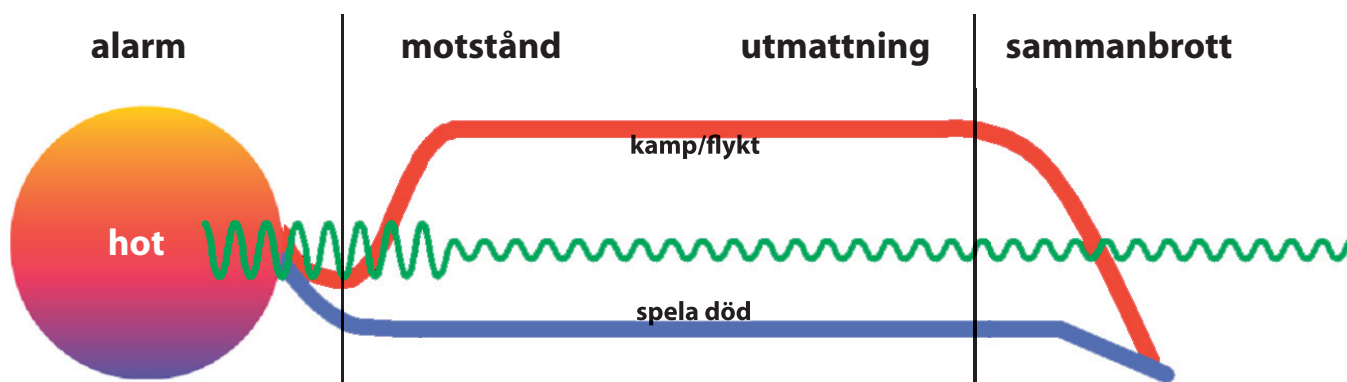
– Det är viktigt att förstå vad som orsakar stress, men vi måste också se vad vi kan göra för att skapa oss skydd mot stress, inte minst i arbetslivet.

När vi tappar *kontrollen* tar vi till ett av stressprogrammen och handlar inte rationellt. Hotfulla situationer som omorganisationer kan ifrågasätta vår plats, vår roll och på sätt och vis hela vår existens. Här kan också platta organisationer bidra till att öka på stressen hos redan stresskänsliga individer.

– En ansvarstagande chef kontrollerar att de anställda inte har större bördor än de klarar av. Samtidigt vet vi att



Två typer av situationer som båda framkallar stress. Har man för mycket att göra i relation till sina resurser hamnar man i obalans på samma sätt som när man har för lite att göra i förhållande till sina resurser. Dagens hårda tryck på arbetsplatser för vissa, liksom den höga arbetslösheten för andra, är starkt stressframkallande.



Faser av stress. När vi hamnar i obalans tar vi till något av våra stressprogram. En stressvarning är sömnrubbingar och för tidiga uppvaknanden.

anställda gärna frivilligt tar på sig mer ansvar än vad han eller hon egentligen mår bra av. Inom platta organisationer kan detta innebära en högre risk än i hierarkiska, eftersom cheferna inte är lika tydliga. Det i sin tur gör att förväntningarna på de anställda blir otidigare, säger Aleksander Perski.

Trygghet är den andra dimensionen i "stresskyddet".

Har vi goda relationer till våra arbetskamrater känner vi oss starkare när vi upplever hot. Alltför täta omorganisationer, speciellt om de alltid kommer uppifrån, riskerar att förstöra naturliga band som har hunnit skapas mellan medarbetare.

Den tredje dimensionen, *mening*, handlar om att vi helt enkelt inte klarar oss om vi inte känner en mening med det vi gör, och helst får belöning för det vi utträttar.

– Vi måste veta varför vi är med och varför vi gör saker. Belöningen kan vara beröm, uppskattning och delaktighet, men även konkreta saker som rättvis lönesättning. Orättvisa chefer skapar oro och stress.

Det goda livet

Den fjärde dimensionen i vårt skydd mot stress kan sammanfattas som *goda vanor*. Hit hör att äta regelbundet, röra sig, se till att skapa tid för sig själv och sist att få tillräckligt med sömn. I stressade situationer reagerar man tvärtom: man försöker vinna tid och bli effektiv genom att hoppa över sömn, mat och motion.

I människans historia har det länge varit en självklarhet att skapa sig goda vanor. Enligt medeltida ideal består det goda livet av lika tredjedelar arbete ("vita activa"), fritid ("vita contemplativa") och sömn. Med vita contemplativa menades ett tillstånd av begrundan, det var då man skulle komma i kontakt med sig själv, med naturen och med det högre.

– Det senaste århundradet har vi blivit besatta av att sträva efter ett så aktivt liv som möjligt och det finns knappt tid kvar för sömn och fritid. Det är farligt eftersom vi som organismer måste ha även dessa bitar för att kunna fortsätta med regenererande aktiviteter, säger Aleksander Perski.

Speciellt är det kvinnor som lider brist på tid för sig själva, vilket hänger ihop med att kvinnan ofta är "chefen" hemma.

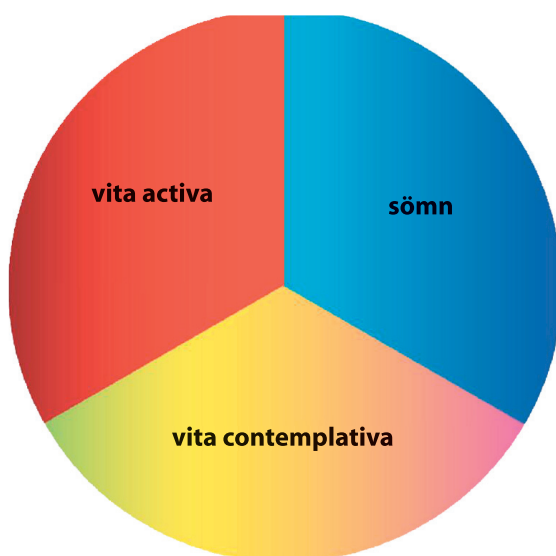
– Precis som i yrkesarbetet kräver hemmets "plikttaktiviteter" planering och tankearbete. Ofta står kvinnan för denna bit och problemet är att hon då måste använda samma delar av hjärnan som på jobbet. Det kan vara en bidragande faktor till att kvinnor i högre grad än män riskerar att bli utbrända.

Alla kan bli utbrända

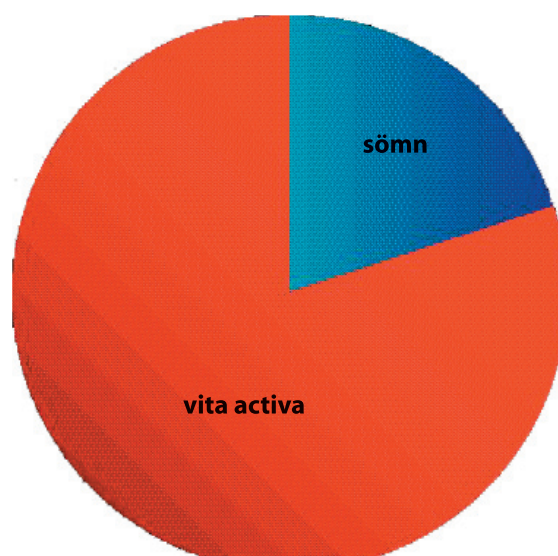
Om vi hamnar i obalans och inte lyckas rätta till situationen, drabbas vi lätt av stressrelaterade sjukdomar och blir utbrända. Utbrändhet kan drabba alla, hävdar Aleksander

En person som har prestationsbaserad självkänsla...

engagerar sig i massor av aktiviteter kan inte säga nej till nya utmaningar väljer ett krävande yrke ser ett litet misslyckanden som en katastrof kan inte stänga av in fysiologiska uppvärning



Det goda livet. Redan på medeltiden formulerade människan det livsnödvändiga behovet av att varva jobb, sömn och tid för sig själv.



Det överaktiva livet. Så ser livet ut för många av oss. Det senaste århundradet har vi förstört vår naturliga rytm och allt går ut på att jobba.

Perski, det är bara en fråga om tid. Samtidigt ser han en del typiska mönster hos dem som ligger mest i farozonen.

– Vissa branscher är särskilt utsatta, såsom tjänstemän och vårdpersonal, medan risken bland hantverkare eller industriarbetare är relativt låg. Det beror sannolikt på att uppgifterna bland de praktiska yrkena är mer klart definierade, medan till exempel tjänstemannayrken har mer otydliga arbetsuppgifter. Man blir osäker på vad som krävs och vad man ska prestera, speciellt i platta organisationer.

Personer i riskzonen

Råder otydlighet om vad som krävs, är det framför allt två personlighetstyper som far illa och som ligger i riskzonen att drabbas av stressrelaterade sjukdomar: 1. den ambitiösa, prestationsinriktade 2. den osäkra, med dålig självkänsla. Den ambitiösa, tävlingsinriktade personen – som ofta är perfektionist med höga krav på omgivningen – ökar sitt tempo, tar med jobbet hem och kör slut på sig själv.

– I detta läge gäller det för cheferna att se till att inte utnyttja detta beteende, utan istället hjälpa till att dämpa takten och framför allt se till att personen ifråga inte tar oron med sig hem, säger Aleksander Perski.

Den osäkra personen lider av mindervärdighetskomplex och dålig självkänsla och tror i stressen att hon eller han inte

duger till. Reaktionen blir inbundenhet, de negativa känslorna kapslas in och man förstår sällan sin egen situation utan känner sig enbart hotad och hjälplös.

– Ytterligare grupper som har ökad risk att fastna i stressfällan, är de med någon form av begränsning, till exempel ordblindhet, och som försöker kompensera det hela genom att bli superbra på andra områden. Även personer som i barndomen utsatts för trauman som krig eller övergrepp, hamnar i riskzonen.

För aktiva för vad vi orkar

Vi är idag på god väg att förstöra den naturliga rytmen i våra organismer och vi är alldeles för aktiva för vad vi egentligen orkar. Gott om regelbundenhet, gott om egen tid och gott om sömn är Aleksander Perskis råd för att undvika stress och utbrändhet.

– Balansen återfår man om man efter sitt eget behov lyckas skaffa sig tillräckligt stor dos av stöd och kärlek, tar sig tid för vila och egna intressen, engagerar sig i meningsfulla ting och skapar så bra förutsättningar som möjligt för en god och regelbunden sömn.

Livsresurser

kontroll
trygghet
mening
goda livsvanor

Goda livsvanor

lagom med laster
regelbundna måltider
fysisk aktivitet
tillräckligt med sömn
gott om egen tid