



# STRESS I DANMARK - HVAD VED VI?

2007



# STRESS I DANMARK - HVAD VED VI?

Udarbejdet for Sundhedsstyrelsen af:

Naja Rod Nielsen, Statens Institut for Folkesundhed

Tage Søndergård Kristensen, Forskningscenter for Arbejdsmiljø

## **Stress i Danmark – hvad ved vi?**

Udarbejdet for Sundhedsstyrelsen af

Naja Rod Nielsen, Statens Institut for Folkesundhed

Tage Søndergård Kristensen, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Sundhedsstyrelsen

Islands Brygge 67

2300 København S

URL: <http://www.sst.dk>

Kategori: Udredning

Emneord: Stress; Stressorer; Stressforskning; Folkesundhed; Risikofaktorer; Søvn; Forebyggelse

Sprog: Dansk

Version: 1.0

Versionsdato: 11. december 2007

Format: pdf

Elektronisk ISBN: 978-87-7676-614-6

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen, december 2007

Sundhedsstyrelsen, publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse

## Forord

Det psykiske arbejdsmiljø, herunder stress-forebyggelse, er aktuelt et prioriteret indsatsområde. Samtidig er der i disse år stort fokus på stress som ”den nye folkesygdom” i medierne, og praktiserende læger melder om flere patienter med stressrelaterede problemer, selvom der ikke findes tal, der kan belyse dette. Sundhedsstyrelsen har derfor ønsket at få et overblik over den aktuelle viden på området.

Det foreliggende statusnotat giver en status på den aktuelle, forskningsbaserede viden om stress i den danske befolkning. Notatet bidrager til en vigtig præcisering af begrebet stress, idet det skelner imellem kortvarig stress, der er en normal reaktion og et livsvilkår, og langvarig stress, der er en tilstand af anspændthed og ulyst gennem længere tid. Langvarig stress er en risikofaktor for sygdom, og bør forebygges. Forskningen viser, at der gennem de sidste 20 år er sket en gradvis stigning i udbredelsen af den langvarige stress i den voksne befolkning. Aktuelt oplever ca. 9 % af den voksne befolkning, at de ofte er stressede i dagligdagen.

Der mangler fortsat tværvideenskabelig forskning på stressområdet, herunder forskning i, hvordan stress kan forebygges. Men den foreliggende viden peger på, at forebyggelse både kræver en miljøindsats (arbejdsmiljø) og opmærksomhed fra den enkelte overfor stresssignaler hos en selv og ens nærmeste og en bevidst tilrettelæggelse af hverdagen.

Sundhedsstyrelsen takker Statens Institut for Folkesundhed og Forskningscenter for Arbejdsmiljø for et godt samarbejde om udarbejdelsen af statusnotatet. Notatet er udgangspunkt for styrelsens rådgivningsmateriale om stress.

*Sundhedsstyrelsen, december 2007*

*Else Smith  
Centerchef*

# Indhold

<b>1</b>	<b>Opsummering</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Baggrund og formål</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Afgrænsning og definition af stress</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Forskellige stress paradigmer</b>	<b>10</b>
4.1	Det belastnings-orienterede paradigme.	10
4.2	Det coping-orienterede paradigme	12
4.3	Det personligheds orienterede paradigme.	12
4.4	Paradigmet om italesættelse af stress.	13
4.5	Det psykofysiologiske paradigme.	14
4.6	Det anerkendende paradigme.	15
<b>5</b>	<b>Stress i den danske befolkning</b>	<b>16</b>
5.1	Generelt i befolkningen	16
5.2	Stress i den erhvervsaktive del af befolkningen	17
5.3	Sammenligning med andre europæiske lande	18
<b>6</b>	<b>Årsager til stress</b>	<b>19</b>
6.1	Stressorer	19
6.2	Personlige og miljøbestemte ressourcer	19
6.3	Akkumulering af stressbelastninger	20
<b>7</b>	<b>Konsekvenser af stress</b>	<b>21</b>
7.1	Hjertekarsygdom og apopleksi	21
7.2	Infektionssygdomme	22
7.3	Depression	22
7.4	Kræftsygdomme	23
7.5	Søvnkvalitet og psykisk træthed	23
7.6	Stress – et folkesundhedsproblem	24
<b>8</b>	<b>Stressforskning i Danmark</b>	<b>26</b>
8.1	Oversigt over dansk stressforskning	26
8.2	Forebyggelse af stress	26
8.3	Fremtidig stressforskning	27
<b>9</b>	<b>Konklusion og anbefalinger</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Referencer</b>	<b>30</b>

# 1 Opsummering

Dette notat giver en oversigt over den aktuelle forskningsbaserede viden om stress i den danske befolkning. Det viser, at langvarig stress er et betydeligt folkesundhedsproblem med alvorlige konsekvenser for befolkningens helbred og velbefindende, for arbejdsmarkedets funktion og for den økonomiske belastning af sundhedssektoren. En målrettet og dokumenteret indsats over for stress både på arbejdspladsen og i privatsfæren vil kunne reducere sygelighed, for tidlige dødsfald og tab af livskvalitet. Det er derfor relevant at inkludere området i de fremtidige danske sundhedsprogrammer.

Det eksisterende vidensgrundlag bør omsættes i praksis. Samtidig er der behov for mere forskning i stress for at kunne underbygge en målrettet indsats. Forskning vil kunne bidrage med vigtig viden på følgende punkter.

- Standardisering og udvikling af danske mål til måling af stress
- Identifikation af individuelle og kontekstuelle årsager til stress
- Forskning i helbredskonsekvenser og samfundsøkonomiske konsekvenser af stress
- Øget fokus på udbredelsen og konsekvenserne af stress i marginaliserede grupper
- Dokumentation af effektive forebyggelsesmetoder
- Afprøvning af programmer for primær og sekundær stress-forebyggelse i praksis

En øget forskningsmæssig indsats bør baseres på en samlet strategi for dansk stressforskning, der bl.a. skal sikre uddannelse af stress-forskere på interdisciplinært grundlag.

## 2 Baggrund og formål

Stress er et stigende problem i den danske befolkning. Statens Institut for Folkesundhed gennemfører med jævne mellemrum undersøgelser af danskernes sundhed og sygelighed, de såkaldte Sundheds- og Sygelighedsundersøgelser. I den seneste landsdækkende undersøgelse fra 2005 rapporterede 9 % af danskerne, at de ofte var stressede i deres dagligdag, mens 33 % rapporterede af og til at være stressede. Dette udgør en betydelig stigning i andelen af personer, der rapporterer stress siden 1987, hvor de tilsvarende tal var 6 % og 29 % (Sundhed og Sygelighed, 2006). En større andel af personer, der ofte er stressede, er storrygere, har dårligt socialt netværk og/eller belastende arbejdsvilkår, og stressede personer er generelt mere syge og bruger sundhedsvæsenets ydelser mere end personer, der ikke oplever stress i hverdagen (Nielsen et al, 2004). Psykisk belastende arbejdsmiljø er en betydelig stressbelastning for den erhvervsaktive del af befolkning. Det er estimeret at psykisk arbejdsbelastning er årsag til tab i danskernes middellevetid på 6-7 måneder samt en markant reduktion i kvalitetsjusterede leveår (Juel et al, 2006). Hertil kommer 30.000 hospitalsindlæggelser, en halv million kontakter til praktiserende læge, en million fraværdsdag på arbejdet på grund af sygdom, næsten 3000 helbredsbedingede førtidspensioner årligt og ca. 855 millioner kr. i merforbrug i sundhedsvæsenet som følge af psykisk arbejdsbelastning (Juel et al, 2006). Stress udgør således et betydeligt folkesundhedsproblem i Danmark. Forskning i årsagerne til og konsekvenserne af stress samt forskning i hensigtsmæssige metoder til forebyggelse af stress er vigtig for håndteringen af dette problem. Stressforskningen kan både skabe en biologisk og teoretisk ramme for forståelsen af de fysiologiske og psykologiske konsekvenser af stress samt danne grundlag for at udvikle effektive metoder til forebyggelse af stress. Formålet med notatet er at give en oversigt over den aktuelle forskningsbaserede viden om stress i den danske befolkning.



### 3 Afgrænsning og definition af stress

Stressbegrebet anvendes bredt både i hverdagslivet – fx blandt kollegerne på arbejdspladsen eller i medierne – og i videnskabelige sammenhænge. Denne brede anvendelse af ordet har medført uklarhed om definitionen af begrebet. I den internationale litteratur defineres stress på tre forskellige måder:

1. Stress defineres som faktorer i *omgivelserne*, der påvirker individet.
2. Stress defineres som en *individtilstand*.
3. Stress defineres som hele det interaktionelle *forhold mellem omgivelser og individ*.

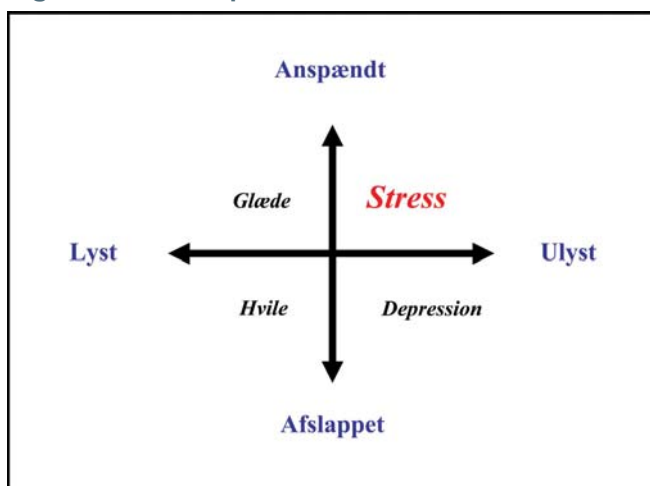
Det kan give anledning til stor forvirring, at det samme ord anvendes i så forskellige betydninger. Man kan ikke sige, at den ene betydning er mere ”korrekt” end den anden, men det er naturligvis hensigtsmæssigt, at man er klar over, hvordan begrebet anvendes i en konkret sammenhæng.

I Danmark foreslog Netterstrøm og Kristensen (Netterstrøm & Kristensen, 1986; Kristensen & Netterstrøm, 1986) på et tidligt tidspunkt at anvende begrebet i den anden af de tre betydninger, der er nævnt ovenfor. *Stress blev defineret som en individtilstand karakteriseret ved kombinationen af anspændthed og ulyst*. (Se figur 1). Ved anspændthed forstås en tilstand, hvor individet mobiliserer energi til at tackle en trussel/udfordring. I forlængelse af denne brug af begrebet stress anvender man ordet stressorer om forhold i omgivelserne, der øger risikoen for stress.

I den almindelige brug af ordet stress i medierne og i den offentlige diskussion giver brugen af begrebet stress anledning til forvirring på en række punkter. En af de vigtigste årsager til denne forvirring er, at stress forveksles med travlhed. Travlhed kan være en stressor, men er ikke det samme som stress. En anden årsag til forvirring er, at man ikke skelner mellem kortvarig og langvarig stress. Kortvarig stress – stress som reaktion – er ofte en både hensigtsmæssig og naturlig reaktion, som kan medvirke til at tackle kortvarige stressorer så som en eksamen eller en sportskonkurrence. Langvarig stress – stress som en tilstand – kan derimod have alvorlige konsekvenser af både social, psykologisk og helbredsmæssig art. En tredje årsag til forvirring er, at stress kaldes en sygdom. For eksempel har man i medierne kaldt stress for den ”nye sygdom” og talt om, at stress ”skal anerkendes som erhvervs-sygdom”. Her er der tale om, at man forveksler en risikofaktor for sygdom – langvarig stress – med selve sygdommen. Når man kommunikerer om stress, skal man være bevidst om disse forhold, idet man ellers risikerer at bidrage til yderligere forvirring på området.



Figur 1: En simpel stress-model.



Kilder: Netterstrøm & Kristensen, 1986 og Warr, 1990.

## 4 Forskellige stress paradigmer

I litteraturen om stress findes der forskellige paradigmer forstået som måder at definere, analysere og forstå stress. Disse paradigmer eksisterer parallelt ved siden af hinanden og har ofte forbavsende lidt med hinanden at gøre. (Hermed menes, at de personer, der befinder sig i de forskellige paradigmer, i vidt omfang går til forskellige møder og kongresser, publicerer i forskellige tidsskrifter og henvender sig til forskellige faglige målgrupper). De forskellige paradigmer beskæftiger sig ikke ret meget med hinanden, og der findes – os bekendt – ikke noget forsøg på at få overblik over disse. Nedenfor vil vi alligevel forsøge os med et overblik, idet vi mener, at et sådant kan være værdifuldt for personer, der ikke beskæftiger sig med området i det daglige. Det kan være nyttigt at skelne mellem følgende tilgange til stress:

1. Fokus på stress-belastninger i omgivelserne.
2. Fokus på individets copingstrategier.
3. Fokus på personlighedens rolle.
4. Fokus på italesættelsen af stress – stress-diskursen.
5. Fokus på psyko-fysiologi.
6. Fokus på stress som udfordring og mulighed.

Indenfor hver af disse tilgange til stress arbejder man med forskellige teorier eller modeller, men det, der kendetegner de enkelte paradigmer, er, at man går ud fra nogle *fælles grundantagelser og forudsætninger*, hvilket gør det relevant at operere med paradigmebegrebet. De seks paradigmer gennemgås kort i det følgende:

### 4.1 Det belastnings-orienterede paradigme.

I det belastnings-orienterede paradigme fokuseres der på de faktorer i omgivelserne – kaldet stress-belastninger eller stressorer – som øger risikoen for stress. Hovedfokus er her på mængden af eksterne belastninger såsom store livsbegivenheder (fx skilsmisse eller dødsfald i den nærmeste familie), daglige belastninger (fx nabostridigheder, computerproblemer eller trafikale forsinkelser) eller karakteristika ved personens arbejdssituation (fx tempo, mængde, indflydelse eller kollegial støtte). (Se figur 2).

Figur 2: Forskellige typer af stressbelastninger i omgivelserne



Den tidligste forskning på dette område er *life-event forskningen*, der fokuserer på pludselige begivenheder i folks liv af både negativ og positiv karakter. Holmes og Rahe udviklede skalaen *Schedule of Recent Life Experiences* (SRE), som består af en liste over 43 livsbegivenheder og er en af de første skalaer, på området (Holmes & Rahe, 1967). Efterfølgende er en række andre skalaer udviklet på baggrund af denne (Dohrenwend et al, 1978; Sarason et al, 1978; Paykel et al, 1971; Brugha & Cragg, 1990).

Omkring 1980 lancerede Karasek job strain modellen, som han gennem årene udviklede sammen med Theorell og andre (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990). Modellen opererer med hoveddimensionerne krav (tempo, tidspres) og kontrol (indflydelse og udviklingsmuligheder i arbejdet), og på baggrund af denne model kan fire belastningstilstande identificeres: en aktiv tilstand (høje krav, høj kontrol), en belastende tilstand (høje krav, lav kontrol), en passiv tilstand (lave krav, lav kontrol) og en afslappende tilstand (lave krav, høj kontrol). Arbejdsrelateret stress opstår som et resultat af høje krav og lav kontrol (*high job strain*). Efter forslag fra Johnson og Hall blev modellen udvidet med dimensionen social støtte (Johnson & Hall, 1988).

Ud over krav-kontrolmodellen findes der også en række andre modeller til vurdering af arbejdsrelateret stress, så som *effort-reward imbalance modellen*. I denne model defineres belastende arbejde som en ubalance mellem personens arbejdsindsats og mulighederne for anerkendelse og belønning for arbejdet (Siegrist et al, 2004).

I Danmark har man i en række sammenhænge fokuseret på de såkaldte "*Seks guld-korn*", der er en række centrale dimensioner ved stressorer i såvel arbejde som det øvrige liv. Disse seks dimensioner er: Indflydelse, social støtte, mening, forudsigelighed, belønning og krav (Kristensen 2002). Som det ses, indeholder disse seks dimensioner elementer af såvel Karaseks som Siegrists modeller.

Det belastningsorienterede paradigme står særlig stærkt i Skandinavien. Dette hænger sammen med, at man i denne del af verden lægger særlig vægt på at tilpasse omgivelserne til individet, hvilket fører til en interesse for at reducere eller fjerne faktorer i omgivelserne, der potentielt kan skade den enkelte.

## 4.2 Det coping-orienterede paradigme

Udgangspunktet for dette paradigme er den gamle talemåde: ”Det er ikke, hvordan man har det, men hvordan man ta’r det”. Mennesker udsættes gennem hele livet for små og store stress-belastninger, og selv om det er ønskeligt at reducere disse, så kan de ikke undgås. Desuden gælder det, at en stressor kun er belastende, hvis den *opleves* som belastende af individet. Dette paradigme fokuserer med andre ord på den enkeltes perception, vurdering og handling i forbindelse med potentielle stressorer. Amerikanerne Lazarus og Folkman er de bedst kendte eksponenter for dette paradigme, og *coping-begrebet* er det helt centrale begreb. Ved coping forstås mentale og/eller adfærdsmæssige reaktioner på belastninger, trusler, tab og udfordringer. (Lazarus, 1999; Lazarus & Folkman, 1987; Folkman & Lazarus, 1980). Man oversætter normalt coping med ”mestring” eller ”tackling”, men disse ord dækker ikke den oprindelige betydning, som ikke lægger noget normativt i begrebet. Man kan med andre ord cope både på hensigtsmæssige og mindre hensigtsmæssige måder. (Blandt de sidste kan nævnes copingstrategier som fx alkoholbrug, medicinbrug og selvmord). I coping litteraturen skelnes der mellem en lang række coping strategier som fx problem-fokuseret coping, konfronterende coping, emotions-fokuseret coping og distancerende coping. Coping kan endvidere betragtes som enten personbestemt (hver person coper på sin egen karakteristiske måde) eller situationsbestemt (hver form for stressor afstedkommer bestemte copingformer).

Coping paradigmet er som udgangspunkt et meget individualistisk paradigme, der lægger vægt på at den enkelte skal rustes til at tackle livets genvordigheder, der er mere eller mindre uomgængelige. I forlængelse heraf betragtes kurser i stress management som en vigtig del af svaret på den udfordring, som stress repræsenterer i det moderne samfund.

## 4.3 Det personligheds orienterede paradigme.

De personligheds orienterede teorier går ud fra, at stress bedst kan forklares ved at undersøge den enkeltes relativt stabile egenskaber, med andre ord personligheden. En af de første stress-teorier, der kom på banen efter den anden verdenskrig, var Friedman og Rosenman’s såkaldte *Type A teori* (Friedman & Rosenman, 1974). Teorien var baseret på den antagelse, at nogle mennesker er specielt kendetegnet ved en konstant følelse af tidsknaphed og travlhed. I disse menneskers liv er der et konstant misforhold mellem de opgaver, de har sat sig for at klare, og den tid, de har til rådighed til at gøre det. I almindeligt samvær kan man kende dem på, at de sidder langt fremme på stolen, ofte afbryder folk og er utålmodige i en kø i trafikken eller supermarkedet. Man antog, at der her er tale om et bestemt personlighedstræk, der er relativt stabilt over tid. (Altså *trait* (træk) i modsætning til *state* (tilstand)). Den modsatte type, som var karakteriseret ved at være afslappet og have god tid, kaldte man type B. Rosenmann & Friedmann’s forskning viste, at der var en klar sammenhæng mellem type A personlighed og risikoen for hjertesygdom

(coronary heart disease) (Rosenman et al, 1970). Man kaldte derfor også type A adfærd for *coronary prone behavior*. Senere forskning har sat spørgsmålstegn ved denne sammenhæng (Hemingway & Marmot, 1999), og man er i dag tilbøjelig til at mene, at de såkaldt *toksiske elementer* i type A er *fjendtlighed og vrede*. I dag lever teorien videre i forskningen om fjendtlighed og vrede samt i Siegrist's begreb *overcommitment*, som fokuserer på nogle menneskers behov for at have kontrol med alting og dermed være ude af stand på at "give slip" eller til at uddelegere opgaver (Siegrist et al, 2004).

Andre teorier, der fokuserer på personligheden, er Antonovsky's teori om Sense of Coherence (Antonovsky, 1987), Kobasa's teori om "hardiness" (Kobasa et al, 1982) og forskellige teorier om self-efficacy. Ifølge Antonovsky's teori vil personer, der ser omverdenen som meningsfuld, forståelig og håndterbar, have mindre risiko for at få stress og blive syge. Kobasa lægger vægt på, at personer med "hardiness" ser stressorer som *udfordringer*, mens personer uden hardiness ser de samme stressorer som farlige og uovervindelige. Teorierne om self-efficacy lægger vægt på den enkeltes evner til at håndtere nye og ukendte situationer, også kaldet handlekompetence.

Man kan argumentere for, at personligheds-teorierne udgør en underkategori af coping-paradigmet, idet man i personligheds-teorierne fokuserer på *personbestemte* copingstrategier. Umiddelbart er dette paradigme svært at anvende i forebyggelsen, idet personligheden per definition er svær at ændre. Imidlertid er der alligevel to muligheder. Dels kan sørge for at finde et job (og en ægtefælle!), der passer til personligheden. Og dels kan man gennem fokuserede kurser lære sin personlighed at kende og dermed modificere sin adfærd.

#### 4.4 Paradigmet om italesættelse af stress.

I en bog fra 2002 gør Wainwright og Calnan op med hele den moderne stress-diskurs. Deres hovedargument er, at stress er en social konstruktion, der har vundet enorm udbredelse i den industrialiserede verden i de seneste 20-30 år, og som tjener en række vigtige funktioner. For det første gør stress det muligt at sætte en nem etikette på tidens mange trusler og udfordringer. Og tilmed en etikette, der gør det legitimt for alle at fokusere på *sig selv* og egne symptomer og skavanker (lyt til din krop!). For det andet opererer italesættelsen af stress (og udbændthed) med et klart *offer*, nemlig den almindelige lønmodtager, klient eller borger. Dermed er italesættelsen med til at legitimere, at den enkelte ikke tager ansvar for sit eget liv. For det tredje tjener stress som en bekvem legitimation for voksende sektor af konsulenter, behandlere, coaches, foredragsholdere og skribenter, der lever af stress, uden at de gør noget påviseligt for at afhjælpe problemet (nærmest tværtimod!). For det fjerde er hele stress-diskursen baseret på en forskning, der så at sige legitimerer sig selv gennem en uendelig række af selvbekræftende rapporter og artikler, som sætter den almene stress-diskurs på videnskabelige fødder gennem udviklede statistiske beregninger eller uigennemskuelige psykofysiologiske modeller. Og for det femte understøttes hele konstruktionen af stærke politiske kræfter – primært fagbevægelsen og de venstreorienterede partier – som hermed har fået et nyt tema til afløsning af den materielle nød, der i vidt omfang er afskaffet.

I Danmark er dette paradigme endnu ikke særlig stærkt repræsenteret, men man kan se tilløb hertil i Lise Ehlers bog om de nye sygdomme (Ehlers, 1999) og i Thyssen og Dahls debatbog (Dahl, Thyssen 2006).

Det skal pointeres, at der er forskellige forståelser af, hvad social konstruktivisme er for noget. Lige fra det radikale standpunkt – at virkeligheden er en social konstruktion – til mere milde udgaver, som pointerer, at den måde, vi italesætter fænomenerne på, har indflydelse på vores forståelse og handlinger. De fleste vil nok kunne skrive under på den sidste udgave, hvilket for eksempel betyder, at man skal tage det med et stort gran salt, når man kan registrere, at antallet af stress-relaterede lidelser er stærkt stigende i forsikringsselskabernes statistikker.

#### 4.5 Det psykofysiologiske paradigme.

Det psykofysiologiske paradigme er baseret på en antagelse om, at det er vigtigt at forstå de fysiologiske processer for at kunne forstå, hvad stress er for noget, og for at kunne forstå sammenhængen mellem stress og (dårligt) helbred. Stress sætter os i stand til at fungere bedre ved at skærpe vores sanser og øge vores muligheder for at klare os over for en mulig fjende. Det sker gennem flugt eller kamp. Både kamp og flugt kræver energimobilisering, hvilket man i forskningen kalder en katabol situation. I den katabole situation er der mere sukker og fedt blodet, pulsen er højere, blodtrykket er højere, blodets størkningsevne er øget og blodet går fra tarmene ud i musklerne. Alt sammen for at øge vore muligheder for at overleve. Den modsatte situation er den anabole, hvor vi restituerer os gennem hvile eller søvn. Som det fremgår, er akut stress ikke alene hensigtsmæssig, den har i menneskehedens historie været afgørende for vores overlevelse (Sapolsky 2004; Lovallo, 1997). Når man beskriver kroppens reaktioner under stress, er det i reglen de akutte reaktioner, der beskrives, og der fokuseres i reglen på de såkaldte stresshormoner. I den forbindelse er to systemer helt centrale:

*Den sympatiske del af det autonome nervesystem.* Under stress frigøres hormonerne adrenalin og noradrenalin (disse kaldes tilsammen for katekolaminer). Noradrenalin øger især kapaciteten for at bruge kroppens muskler, mens adrenalin i særlig grad er knyttet til den mentale mobilisering. Effekten heraf er blandt andet øget puls og blodtryk samt øgning af blodets koagulationsevne. (Dette er hensigtsmæssigt, for at man ikke skal forbløde, hvis man bliver såret).

*Hypothalamus-hypofyse-binyreaksen, HPA-aksen.* HPA-aksen fungerer gennem stresshormonet kortisol, der udskilles fra binyrebarken. Kortisol har blandt andet den virkning, at der frigøres energi. For eksempel dannes der glukose og fedtsyrer – et par af kroppens vigtige brændstoffer. Kortisol påvirker også immunsystemet, således at man er mere modstandsdygtig under akut stress. Ved langvarig stress sker der det modsatte, idet immunsystemet fungerer dårligere. Kortisolen er højest om morgenen – man kan sige, at kortisolen, er nødvendig for at få os ud af sengen og i gang med dagens dont. Derefter falder den gennem dagen og skal helst ikke være høj om aftenen, når vi skal sove igen.

Den psykofysiologiske forskning har givet os en stor indsigt i en lang række fysiologiske processer, der har betydning for velbefindende, søvn, præstationer og helbred. Men man skal være opmærksom på, at sammenhængen mellem psyke og fysiologi er ekstremt kompleks. Der er først og fremmest tre forhold, man skal lægge

sig på sinde. 1. Der er afgørende forskel på de fysiologiske reaktioner under akut og langvarig stress. 2. Der er meget store forskelle i niveau og reaktioner fra individ til individ. 3. Det fysiologiske system er ekstremt kompleks. At fokusere på et eller to såkaldte stress-hormoner kan føre til alvorlige misforståelser. En af konklusionerne på disse tre forhold er, at man er meget langt fra at kunne ”screene befolkningen for stress” ved hjælp af en hurtig og valid fysiologisk metode.

#### 4.6 Det anerkendende paradigme.

Dette paradigme er handlingsorienteret og fremadrettet. Den grundlæggende antagelse er, at stress meget vel kan tjene som en indikator for problemer af forskellig art, men at det er en fejltagelse at tro, at man kan reducere stress ved at fokusere på fænomenet eller dets årsager. Tværtimod vil en problemfokuseret og tilbageskuende tilgang være tilbøjelig til at tappe energi ud af en organisation (eller en person) og kun fremme udpegning af syndebukke og gentagelse af dårlige erfaringer. En eksponent for dette paradigme er den anerkendende tilgang (Appreciative Inquiry), som har vundet stor udbredelse blandt konsulenter inden for psykisk arbejdsmiljø i Danmark (Cooperrider & Srivastva; 1987; Cooperrider & Whitney, 1999). Inden for den individuelle (stress)terapi ses en tilsvarende fokus hos forskellige kognitive og adfærds-orienterede tilgange (van der Klink & van Dijk, 2003).

Paradigmet forkaster for så vidt ikke den viden, der kommer fra den mere årsags-søgende forskning – hvad enten den er psykosocial eller fysiologisk orienteret – men arbejder ud fra den antagelse, at ”man bedst kan hjælpe en person ud af alkoholisme, hvis man ikke ved, hvorfor vedkommende drikker”. Denne tilgang har med andre ord mest relevans inden for det felt, som man undertiden kalder sekundær forebyggelse. (Altså indsats hos organisationer eller personer, som allerede har et vist niveau af stress-relaterede problemer).

Paradigmet er i vidt omfang ”erfaringsbaseret”, og nogle vil nok mene, at der savnes forskningsbaseret evidens for mange af de anvendte metoder. I Danmark er den anerkendende tilgang grundlaget for en bog om ”stress som et vilkår”, der udkom i 2006 (Dalsgaard et al, 2006), hvori en række konsulenter beskriver deres erfaringer.

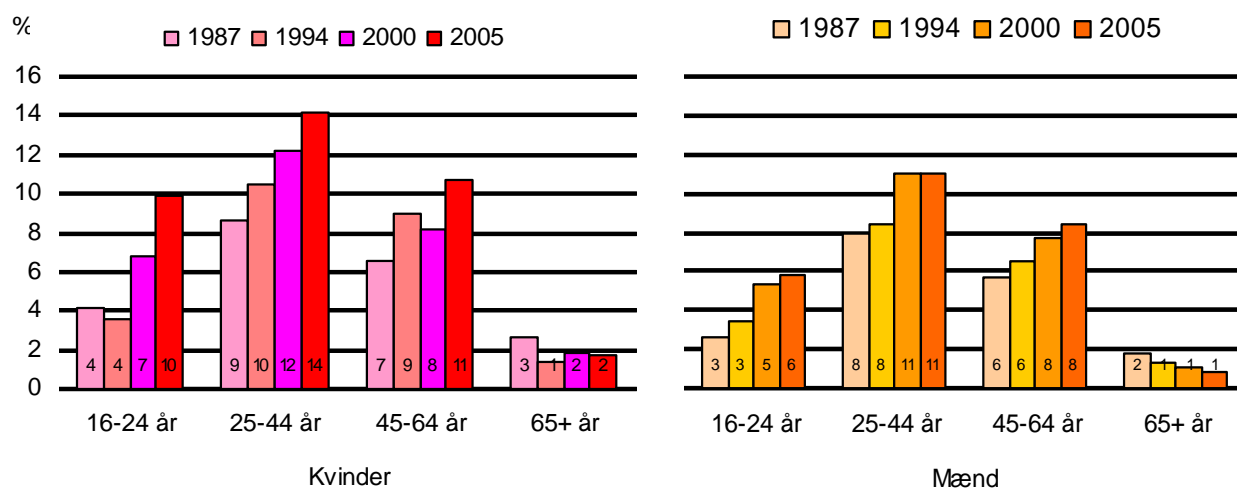


## 5 Stress i den danske befolkning

### 5.1 Generelt i befolkningen

I Sundheds- og Sygelighedsundersøgelserne foretaget af Statens Institut for Folkesundhed, har man i 1987, 1994, 2000 og 2005 spurgt et repræsentativt udsnit af den danske befolkning "Føler De Dem stresset i deres dagligdag?". I 2005 sagde 33 % at de af og til var stressede, mens 9 % ofte var stressede (Figur 3). Disse tal dækker over sociodemografiske og regionale forskelle i stressrapporteringen. I alle aldersgrupper er der flere kvinder end mænd, der oplever stress i deres dagligdag. De 25-44-årige mænd og kvinder rapporterer markant mere stress end andre aldersgrupper, hvilket er i overensstemmelse med, at det ofte er i den alder, man både stifter familie og gør karriere. I forhold til landgennemsnittet er der flere, der ofte føler sig stressede i hovedstadsregionen (10 %), mens der er færrest i Region Nord (7 %). En høj stressrapportering ser således ud til at være knyttet til storbylivet. Der findes på nuværende tidspunkt ikke data i Danmark til at belyse udbredelsen af stress blandt etniske minoriteter eller blandt andre marginaliserede grupper.

**Figur 3: Udviklingen i stressforekomsten opdelt på alder og køn. Andel af personer der ofte føler sig stressede i deres dagligdag**



Kilde: Sundheds- og Sygelighedsundersøgelserne 2005

Stress blandt børn og unge i Danmark fremstilles i medierne som et stigende problem, men der findes desværre ikke landsdækkende tal, der kan be- eller afkræfte denne hypotese. Statens Institut for Folkesundhed har derfor som en del af undersøgelsen Ungeshverdag.dk taget initiativ til at måle stress blandt mere end 12.000 elever i 8. klasser fra danske skoler. Her anvendes et mangesidigt mål for stress, som både måler udbredelsen af stressende livsbegivenheder, kroniske stressbelastninger, oplevet stress og søvnproblemer. Resultaterne fra denne undersøgelse er endnu ikke tilgængelige.

## 5.2 Stress i den erhvervsaktive del af befolkningen

Som forventet er der en større andel, der føler sig stressede i den erhvervsaktive del af befolkningen sammenlignet med hele befolkningen. Blandt de erhvervsaktive mænd angiver 43 % at de af og til er stressede, mens 10 % ofte er stressede (Nielsen et al, 2004). De tilsvarende tal for erhvervsaktive kvinder er henholdsvis 49 og 12 %. Personer, der ikke kan nå deres arbejdsopgaver, som er udsat for følelsesmæssige eller fysisk belastende situationer på arbejdspladsen, eller som har stillestående arbejde, er mere stressede end gennemsnittet. Det samme gør sig gældende for storrygere og personer med dårligt socialt netværk. For mænd er høj husstandsindkomst også relateret til højere stressrapportering. Det kan fremhæves, at 20-30 % af de erhvervsaktive danskere rapporterer om problemer med at nå arbejdsopgaverne og om at blive sat i følelsesmæssige belastende situationer på arbejdet. Disse situationer er relateret til en tre til fire gange højere rapportering af stress. Ifølge dette stressmål er selvstændige med ansatte de mest stressede i vort samfund efterfulgt af lønmodtagere, der er højt placeret i jobhierarkiet.

I den seneste Sundheds- og Sygelighedsundersøgelse fra 2005 er det selvrapporterede stressmål blevet suppleret med et mere sammensat mål for stress, Perceived Stress Scale (PSS), der har til hensigt at måle, i hvilken grad personen vurderer sit liv som uforudsigeligt, ukontrollerbart og belastet. PSS er et standardiseret, selvudfyldt skema med 10 spørgsmål. Skalaen går fra 0 til 40, og jo højere score des højere grad af stress. Anvendes PSS som stressmål, udpeges lønmodtagere på grundniveau og personer uden for arbejdsmarkedet som de mest stressede, mens topledere er de mindst stressede.

Hvorfor udpeges to forskellige grupper som de mest stressede, når man bruger to forskellige stressmål? En mulig forklaring er, at når man spørger topcheferne eller personer i den øverste del af jobhierarkiet, om de er stressede - ja, så har de en "stresset hverdag". Til gengæld har de også mere indflydelse på deres daglige arbejde og har måske flere ressourcer til at håndtere en stresset arbejdsituation end personer, der er placeret lavere i jobhierarkiet. Spørger man derimod mere indirekte til, om personen oplever sit liv som uforudsigeligt, ukontrollerbart og belastet, hvilket er formålet med PSS, så vurderer meget få topledere deres liv som sådan, mens en langt større andel af personer, som er placeret lavest i jobhierarkiet eller uden for arbejdsmarkedet scorer højt på skalaen. Dette kan skyldes, at man som arbejdsløs eksempelvis ikke oplever, at man har kontrol over sin økonomiske situation. I PSS måler man således - i langt højere grad end ved et selvrapporteret mål for stress - personens evne og ressourcer til at håndtere stress. Næste skridt vil være at undersøge om de to stressmål også udmønter sig i forskellige helbredskonsekvenser.

I Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø's undersøgelse af danskernes psykiske arbejdsmiljø (<http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/>) har man anvendt en kort skala med fire spørgsmål til målingen af stress blandt lønmodtagerne. De fire spørgsmål vedrører forekomsten af følgende symptomer inden for de sidste fire uger: 1. Problemer med at slappe af. 2. Irritabilitet. 3. Anspændthed. 4. Stress. Dette mål svarer således til den definition af stress, der er anvendt i nærværende papir. Resultaterne bekræfter stress-niveauet i Statens Institut for Folkesundhed's undersøgelse, der er nævnt ovenfor. De faktorer, der primært hænger sammen med højt stress-niveau blandt lønmodtagere er høje kvantitative krav, høje følelsesmæssige krav, manglende mening i arbejdet, manglende anerkendelse, rollekonflikter og manglende rolleklarhed.

### 5.3 Sammenligning med andre europæiske lande

Europæiske undersøgelser af 15.800 arbejdere i EU medlemslandene fra 1996 har vist, at 28 % af de erhvervsaktive europæere mener, at deres arbejde medfører stress (Work Conditions, 2006). Danmark ligger lidt under gennemsnittet med 23 %, mens Grækenland ligger i top med hele 50 %, der mener at deres arbejde medfører stress (Der er – formentlig med rette – rejst tvivl omkring validiteten af disse tal). Organisationen European Agency for Safety and Health at Work har desuden estimeret, at arbejdsrelateret stress påvirker mere end 40 millioner europæere årligt, og at mere en 50 % af sygefraværet kan tilskrives dette problem. Dermed bliver stress det næststørste arbejdsrelaterede problem i Europa efter rygsmerter. Samme organisation har estimeret at arbejdsbetinget stress koster virksomheder og statslige myndigheder i EU omkring 20 mia. euro om året i fravær og sundhedsmæssige omkostninger.

Siden 1993 har et samarbejde på tværs af Øresund sigtet på at monitorere danskerne og svenskernes folkesundhed (Östergren & Rasmussen, 2002). Deltagerne i to befolkningsundersøgelser på hver side af Øresund blev blandt andet spurgt, om de følte sig stressede i dagligdagen. I den østlige del af Danmark svarede 11 % blandt de erhvervsaktive i alderen 25-64 år, at de ofte var stressede i deres dagligdag, mens andelen i Skåne var 24 %. Resultaterne er ikke direkte sammenlignelige, da de danske data er baseret på interview og de svenske er selvrapporterede. På trods af problemerne med sammenligneligheden er det dog interessant, at det ser ud til at være de samme faktorer, der har betydning for stressrapporteringen i både Danmark og Sverige. Således har fx arbejdsmiljø, langvarig sygdom, ægteskabelig stand, køn, alder, og om man kan få hjælp til praktiske ting ved sygdom betydning for, om man oplever sin hverdag som stresset i begge lande (Ugens tal, 2006).

## 6 Årsager til stress

### 6.1 Stressorer

En række belastninger, såkaldte stressorer, har været fremhævet som mulige årsager til stress (Derogatis, 1993). Store, akutte belastninger som krig eller naturkatastrofer vil medføre stress hos de fleste mennesker og kan påvirke et helt samfund på en gang. Andre store livsbegivenheder som fødsel, skilsmisse, dødsfald eller fyringer er mere specifikke for det enkelte individ, men vil ligeledes konstituere betydelige stressbelastninger i mange tilfælde (Holmes & Rahe, 1967). Som tidligere nævnt har der været meget fokus på arbejdsforhold som en kilde til stress. En ubalance mellem krav og kontrol eller mellem anstrengelse og belønning kan bevirke et så belastende arbejdsmiljø, at det kan medføre arbejdsrelateret stress (Karasek & Theorell, 1999; Siegrist, 2004). Andre arbejdsforhold så som skifteholdsarbejde, støj, kulde, dårligt psykisk arbejdsmiljø og mobning kan også være stressfremkaldende (Cox et al, 2000). Desuden er der en stigende interesse for det, man kalder det grænseløse arbejde, som en mulig årsag til stress. En fleksibel arbejdssituation hvor man kan arbejde hvor og hvornår som helst, og hvor arbejdet defineres i form af udførelsen af en bestemt opgave frem for i form af en fast arbejdstid, kan være svær at forene med familieliv og kan medføre stress. Familien kan fungere som det sociale netværk, der hjælper den enkelte til at håndtere andre stressbelastninger, men den kan i andre situationer som ved kronisk sygdom, misbrug eller konflikter i sig selv udgøre en belastning, der kan medføre stress.

### 6.2 Personlige og miljøbestemte ressourcer

Om ovennævnte stressorer udmønter sig i stressbetinget sygdom afhænger af, hvordan belastningerne opleves af individet på baggrund af dennes personlige og miljøbestemte ressourcer, hvordan de håndteres, og hvordan personen reagerer fysisk og psykologisk på belastningerne (Kristensen, 2002). Dette afhænger igen af sygdomsdispositionen hos det enkelte individ. De samme stressorer vil givetvis medføre en forskellig risiko for stressbetinget sygdom hos en 70-årig kvinde med svækket immunforsvar som hos en 30-årig kvinde i god fysisk form. Udsættes man for flere stressorer på en gang, er sandsynligheden for, at de tilsammen medfører stress alt andet lige større.

Desuden kan kontekstuelle faktorer i lokalområdet, så som ulighed i indkomst, kriminalitet, arbejdsløshed, befolkningstilvækst eller -nedgang og boligforhold, tænkes at have betydning for den individuelle oplevelse af stress. Om det forholder sig sådan, kan undersøges ved at koble spørgeskemadata fra befolkningsundersøgelser med informationer fra de unikke danske registre.

### 6.3 Akkumulering af stressbelastninger

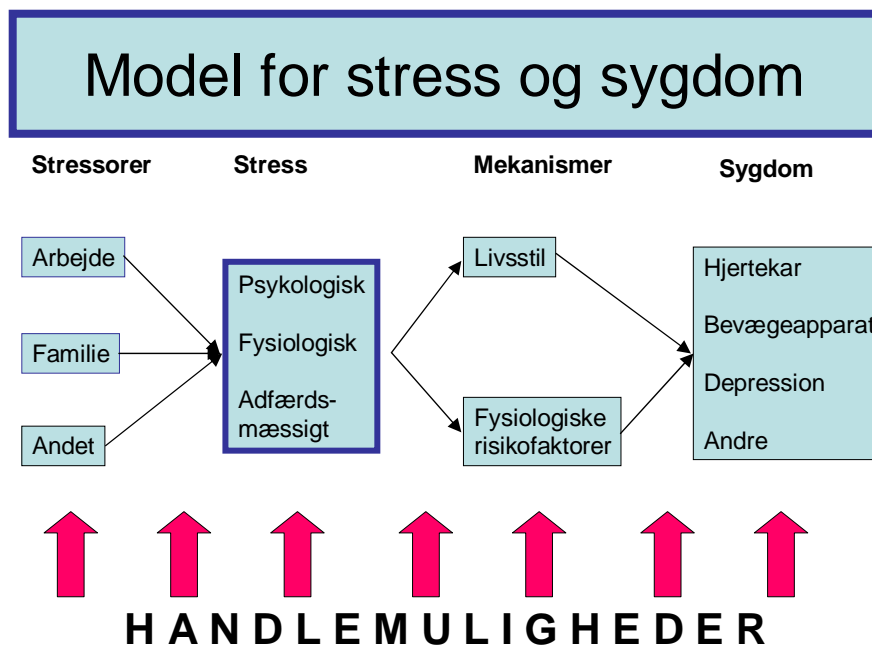
Med henblik på en fremtidig forebyggelse af stress er det vigtigt at identificere undergrupper af befolkningen, der har en livsstil og nogle levevilkår, der gør, at de er i høj risiko for stress. Der er en tendens til at enkeltfaktorer, såsom arbejdsforhold, sociodemografiske faktorer og adfærdsbetingede risikofaktorer, der prædikerer et højt stressniveau, aggregeres i grupper, der således kan tænkes at have et markant højere stressniveau end den øvrige befolkning. Afgrænsningen af sådanne grupper afhænger både af individuelle og strukturelle forhold og vil således ofte være specifik for det enkelte land eller region. Grupper med høj stressrapportering er endnu ikke afgrænset i Danmark, men det kunne blandt andet være interessant at se på stressrapporteringen blandt personer uden for arbejdsmarkedet, blandt psykisk syge, blandt pårørende til kronisk syge eller blandt personer med lav socioøkonomisk status. Hertil kommer at de marginaliserede grupper ofte har færre ressourcer til at håndtere stressbelastninger. Man kan således forvente at i forvejen marginaliserede grupper er mere udsatte og mere sårbare overfor stressbelastninger, hvilket kan være med til at øge den sociale ulighed i sundhed. Forebyggelsen vil med fordel kunne målrettes disse grupper.

Ved Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø opererer man med tre hovedgrupper, der i særlig grad er udsat for stressorer i arbejdslivet. 1. Ansatte med ensidigt gentaget tempoarbejde. Eksempler er samlebåndsarbejdere, rengøringsassistenter, buschauffører, postbude, call-centre m.v. 2. Ansatte med "klient"-arbejde. Det drejer sig om skolelærere, socialrådgivere, pædagoger, sygeplejersker, hjemmehjælpere, fængselsbetjente m.v. 3. Ansatte med grænseløst arbejde. Eksempler er her ansatte i medierne, ledere, ingeniører, konsulenter, forskere og undervisere. Den stigende vægt på tidsfrister, projekt- og gruppearbejde, kortvarige ansættelser, organisationsændringer, outsourcing og global konkurrence ser ud til at ville øge stress-problemerne i de kommende år.

## 7 Konsekvenser af stress

Stress ser ud til at være et stigende problem i mange lande, og de medfølgende helbreds-konsekvenser gør stress til et centralt folkesundhedsproblem. En stresstilstand er karakteriseret ved anspændthed og ulyst, og selve tilstanden har således en betydelig indvirkning på individets velbefindende og livskvalitet. De fysiologiske stressreaktioner, der er nævnt ovenfor, er organismens forsøg på at få kroppen til at fungere normalt, når den udsættes for en fysisk eller psykisk belastning. Disse mekanismer er gearret til at mobilisere energi og mentalt beredskab i en akut faresituation og er således hensigtsmæssige i et kort tidsperspektiv. Når kroppen er i konstant beredskab som følge af en længerevarende belastning, øges risikoen for stressbetinget sygdom derimod. Stress kan også forøge risikoen for sygdom gennem ændringer i adfærden. En samlet model for stress og sygdom ses i figur 4.

Figur 4: En samlet model for stress og sygdom

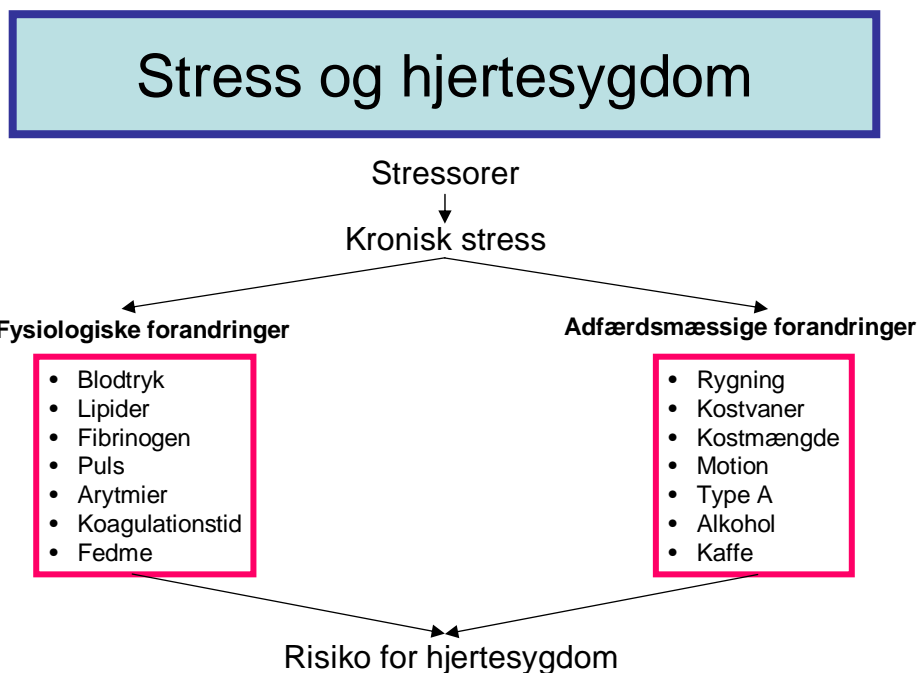


### 7.1 Hjertekarsygdom og apopleksi

Den helbredsorienterede stressforskning har primært fokuseret på, hvordan stress påvirker risikoen for at udvikle hjertekarsygdom. Stress kan aktivere det sympatiske nervesystem og HPA-aksen, som blandt andet medfører øget blodtryk, hjertefrekvens og blodkoagulation samt en reduktion i insulinfølsomhed og dermed en direkte påvirkning af det kardiovaskulære system (Stratakis & Chrousos, 1995). Stress kan endvidere medføre ændringer i rygevaner, kostvaner, alkoholindtag og fysisk aktivitet og dermed indirekte påvirke risikoen for at udvikle hjertekarsygdom. (Se figur 5). I en række litteraturoversigter har man fundet overbevisende belæg for sammenhængen mellem stress og hjertekarsygdomme (Schnall et al, 1994; Belkic et al, 2004; Hemingway & Marmot, 1999; Netterstrøm & Kristensen, 2005; Theorell et al, 2006). Der er dog også forskere, der sætter spørgsmålstegn ved, om sammenhængen mellem stress og hjertekarsygdom er kausal eller blot skyldes at

personer, der er stressede, også rapporterer flere symptomer på hjertekarsygdom (Nielsen et al, 2006; Macleod et al, 2002). Denne indvending har dog kun relevans for studier, hvor man undersøger selvrapporeret sygelighed og/eller angina pectoris. Sammenhængen mellem stress og apopleksi er mere sparsomt belyst, men der er en tendens til, at stressede personer har højere risiko for at få en fatal apopleksi end personer, der ikke er stressede (Truelsen et al, 2003).

Figur 5: Model for sammenhænge mellem stress og hjertekarsygdom



## 7.2 Infektionssygdomme

Det er anerkendt, at selvrapporeret stress såvel som udsættelse for akutte livsbegivenheder øger individets modtagelighed overfor infektionssygdomme (Marshall et al, 2001). Denne øgede modtagelighed ser ud til at være medieret både af en direkte modulering af immunsystemet og af indirekte ændringer i sundhedsadfærd. Der er dog store forskelle i det individuelle immunrespons som følge af stress, hvilket primært kan tilskrives personlige forskelle i håndteringen af stressbelastningen, som tidligere fremhævet.

## 7.3 Depression

Neurotransmitterne serotonin, noradrenalin og dopamin spiller en vigtig rolle i udviklingen af depression. Nogle af de hormoner, der udskilles i forbindelse med et fysiologisk stressrespons, kan påvirke nedbrydning og antallet af receptorer for hver af disse neurotransmittere (Tafet & Smolovich, 2004). Flere studier har da også fundet en sammenhæng mellem stress og depression (Rugulies et al, 2006; Wang & Patten, 2001). I en ny dansk undersøgelse fandt Wieclaw et al, at personer, der er ansat inden for uddannelse og sundhed har øget risiko for at udvikle behandlingskrævende depression eller andre psykiske lidelser (Wieclaw et al, 2005).



Især vold og trusler om vold så ud til at øge risikoen (Wieclaw et al, 2006). Depression er i sig selv et betydeligt folkesundhedsproblem på grund af den langvarige indvirkning på livskvalitet, nedsat arbejdsevne og den relativt høje prævalens i befolkningen.

## 7.4 Kræftsygdomme

Om stress påvirker risikoen for at udvikle kræftsygdomme er stadig til debat. Stress ser ud til at spille en rolle i udviklingen og forløbet af tumorer i flere dyreforsøg. En øget udskillelse af stresshormonet kortisol kan undertrykke immunsystemet og dermed også reducere dets evne til at kontrollere cellerne for uhæmmet vækst, der potentielt kan udvikle sig til tumorer (Luecken & Compas, 2002). En sådan immunpåvirkning gør det plausibelt, at stress kan øge risikoen for at udvikle forskellige kræftformer. På den anden side kan flere af de hormonændringer, der fremkommer som følge af stress, også medføre en lavere produktion og følsomhed overfor kønshormoner (Rivier, 1995; Breen & Karsch, 2004), hvorfor man vil forvente, at stress er relateret til en lavere risiko for at udvikle hormonafhængige kræftformer såsom bryst- og livmoderkræft. Der har været meget fokus på, hvordan alvorlige akutte livsbegivenheder, så som at miste et barn eller en ægtefælle, påvirker risikoen for at udvikle kræft. Generelt ser sådanne livsbegivenheder ikke ud til at øge risikoen for at udvikle forskellige kræftformer (Li et al, 2002). Som tidligere nævnt, ser kroppen dog ud til at reagere forskelligt på akutte og kroniske stressbelastninger, hvorfor der også har været en stigende interesse i betydningen af mere kroniske stressbelastninger i forhold til risikoen for at udvikle kræft. En del studier har undersøgt sammenhængen mellem stress og brystkræft (Duijts et al, 2003). På trods af en vis inkonsistens i resultaterne, ser stress ikke ud til at være en risikofaktor for brystkræft, og nogle studier, herunder en større dansk undersøgelse, finder endda en lavere risiko for brystkræft blandt stressede kvinder (Kroenke et al, 2004; Nielsen et al, 2005). Alt i alt er der således ingen evidens for en sammenhæng mellem stress og cancer. Det ser dog ud til, at stress har forskellig sammenhæng med forskellige cancertyper.

## 7.5 Søvnkvalitet og psykisk træthed

Som allerede nævnt, skal langvarig stress ses i sammenhæng med (u)balancen mellem aktivering (arousal) og hvile (restitution). Det er derfor ikke overraskende, at der er påvist klare sammenhænge mellem langvarig stress, psykisk træthed og dårlig søvnkvalitet (Åkerstedt, 1996a og 1996b). En lang række undersøgelser har endvidere dokumenteret en sammenhæng mellem psykisk træthed (eller burnout) og risiko for hjertekarsygdomme, hvilket er godt dokumenteret i en ny oversigtsartikel (Melamed et al, 2006). Endvidere er det påvist, at såvel kort søvn (mindre end 7-8 timer per nat) som dårlig søvnkvalitet er risikofaktorer for senere hjertekarsygdom (Wingard & Berkman, 1983; Siegrist, 1989; Appels et al, 1987; Liu et al, 2002; Ayas et al, 2003).

Sammenhængen mellem stress og dårlig søvnkvalitet hænger blandt andet sammen med, at stressorer ikke kun påvirker søvnen i det begrænsede tidsrum, hvor stressbelastningen finder sted (for eksempel en konflikt i arbejdet, en skilsmisse, et voldtildfælde). Stressorer ledsages ofte af nogle kognitive og emotionelle proces-

ser, der er både *fremadrettede* (bekymringer, uvished, ængstelse) og *bagudrettede* (såkaldt ruminering, dvs. ærgrelser, grublen, rugen). Hermed kan begivenheder, der tilsyneladende kun fylder få minutter eller timer, komme til at fylde mange måneder eller år i et menneskes liv. Det, der især påvirker søvnen, er uafsluttede opgaver og uafklarede konflikter. (Jævnfør det gamle ord om aldrig at lade solen gå ned over sin vrede).

Såvel det moderne arbejdsliv som nutidens familieliv giver ofte anledning til sådanne emotionelle og kognitive tilstande, som kan påvirke søvnen. I arbejdslivet drejer det sig fx om deadlines, konflikter, uvished, stadige forandringer, uklare roller, mobning osv. Dertil kommer den klassiske risikofaktor for dårlig søvnkvalitet og kort søvn, nemlig aften- og natarbejde. I privatlivet er der – både blandt børn, unge og voksne – en stigende tendens til at ”være på” i mange af døgnets timer, hvilket blandt andet hænger sammen med de elektroniske medier så som mobiltelefoner, SMS, bærbare radioer, computere, TV osv. Mange mennesker har en fornemmelse af, at man skal kunne ”komme i kontakt med dem” uanset, hvor de befinder sig. Hermed nærmer man sig en tilstand af konstant ”arousal”, hvilket tilsyneladende påvirker både søvnkvalitet og søvnlængde.

På Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø har man i en række år anvendt Åkerstedts Karolinska Sleep Questionnaire, som indeholder fire spørgsmål om søvnkvalitet (Kecklund & Åkerstedt, 1992; Åkerstedt et al, 2002). De fire spørgsmål drejer sig om følgende symptomer på dårlig søvnkvalitet (med andelen, der rapporterer problemer i mindst ”en del af tiden” inden for de seneste fire uger i parentes): At sove dårligt og uroligt (28,2 %), at have svært ved at falde i søvn (16,5 %), at vågne for tidligt uden at kunne falde i søvn igen (20,1 %) og at vågne flere gange og have svært ved at falde i søvn igen (16,6 %). Som det fremgår, har de fire symptomer stor udbredelse i den voksne befolkning. Hos lønmodtagerne hænger det samlede mål for dårlig søvnkvalitet især sammen med høje kvantitative krav, store emotionelle krav, manglende mening og udviklingsmuligheder i arbejdet samt manglende belønning og støtte. Dertil kommer den velkendte sammenhæng med nat- og aftenarbejde. Disse sammenhænge er endnu ikke færdig analyserede og rapporterede (ami.dk/apss).

Dårlig søvnkvalitet og for lidt søvn har hidtil været temmelig upåagtede faktorer, men meget tyder på, at der er tale om meget vigtige forhold i forbindelse med hele stress-problematikken. Dårlig og kort søvn kan på én gang ses som *indikatorer* (for langvarig stress og psykisk træthed) og som *risikofaktorer* (for hjertekarsygdomme, dårlig livskvalitet, ulykker i trafikken og i arbejdet, dårlig indlæring hos børn, dårlig kvalitet i arbejdet hos voksne mv.). Dertil kommer, at søvnkvalitet og længde formentlig er lettere og mere entydige at registrere og måle i såvel befolkningsundersøgelser (med spørgeskemaer) som i eksperimentel forskning (ved hjælp af fysiologiske mål for søvn og døgnrytme). Lav søvnkvalitet og kort søvn er dermed oplagte muligheder i forbindelse med etableringen af en befolkningsrettet strategi på stress-området.

## 7.6 Stress – et folkesundhedsproblem

Stress har en negativ indvirkning på individets velbefindende og livskvalitet, samtidig med at stress påvirker risikoen for nogle af de store folkesygdomme inklusiv depression og hjertekarsygdom. Hjertekarsygdomme står for cirka en tredjedel af

dødeligheden, og befolkningsundersøgelser viser, at 15-20 % udvikler depression i løbet af livet, mens ca. 140.000 på ethvert givent tidspunkt udviser tegn på en moderat til svær depression (Psykiatrifonden, 2006). Selv om stress kun har en moderat effekt på hver af disse sygdomme, vil den folkesundhedsmæssige konsekvens være markant både pga. udbredelsen af stress og den høje incidens af de nævnte sygdomme. Hertil kommer, at stress formentlig har en stigende betydning for brug af sundhedsvæsenet, førtidspension (inklusive efterløn), sygefravær, produktivitet mv. Disse forhold gør stress til et betydeligt folkesundhedsproblem og understreger vigtigheden af at udvikle strategier, som kan reducere problemet.

## 8 Stressforskning i Danmark

### 8.1 Oversigt over dansk stressforskning

Statens Institut for Folkesundhed har taget initiativ til at kortlægge den danske stressforskning, så at man kan få et overblik over nyligt afsluttede, igangværende og planlagte stressforskningsprojekter. Institutioner og forskere, der arbejder med stressforskning, har udfyldt et spørgeskema, hvori de har beskrevet deres projekter. Resultaterne er publiceret online i Stressdatabasen ([www.si-Folkesundhed.dk/Forskning/Sundhedsvaner/Stress](http://www.si-Folkesundhed.dk/Forskning/Sundhedsvaner/Stress)). Databasen bliver opdateret hvert andet år og er senest opdateret i efteråret 2005. Databasen indeholder i alt 103 projekter fra årene 1998-2005. Omkring 40 danske forskere arbejder med stressforskning i større eller mindre omfang. Disse forskere er spredt på mange forskellige institutioner, og der findes ikke et egentligt stressforskningsmiljø. De forskningsdiscipliner der er stærkest repræsenteret inkluderer biomedicinsk grundforskning, klinisk forskning, epidemiologi, genetik, arbejdsmiljøforskning og psykologi. Der er kun sparsom forskning i effektive og virksomme indsatser til forebyggelse af stress. De fleste af disse studier udføres af Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og omhandler således udelukkende forebyggelse af arbejdsrelateret stress. På dette institut findes den største samlede gruppe af stressforskere i landet, idet cirka 20 forskere arbejder med psykisk arbejdsmiljø, som direkte eller indirekte omfatter betydningen af stress eller stressorer i arbejdet.

### 8.2 Forebyggelse af stress

Stigningen i stressforekomsten kombineret med den udbredte fokus på stress som problem i offentligheden såvel som på arbejdspladserne har meget naturligt medført et stigende udbud af stress-håndteringskurser. Som det ser ud nu, udbydes disse kurser primært af private konsulentvirksomheder, og forebyggelsen af stress i offentligt regi er sparsom. For kommunerne, der fremover skal varetage forebyggelsesopgaverne, udgør stressforebyggelsen derfor et på flere måder nyt felt, og fremtidige indsatser vil kun vanskeligt kunne baseres på tidligere erfaringer. Første skridt i udviklingen af en forebyggelsesstrategi overfor stress er at sammenfatte erfaringer fra nyligt gennemførte og igangværende danske indsatser rettet mod stress. Disse kan danne udgangspunkt for at udvikle effektive metoder til forebyggelse af stress. Statens Institut for Folkesundhed har foretaget en kortlægning af hvilke stress-indsatser og -kurser, der udbydes i Danmark, og hvilket videnskabeligt grundlag de bygger på, for at kunne identificere effektive forebyggelsesstrategier overfor stress i hverdagslivet (Nielsen *et al.* Forebyggelse og behandling af stress i Danmark, 2007). Kortlægningen viser, at de fleste indsatser var baseret på egne erfaringer og teori, og at der var begrænset brug af evidensbaseret forskning, måling af indsatsernes effekt forekom sjældent. Undersøgelsen understreger behovet for øget forskning i virkningsfulde forebyggelses- og behandlingsmetoder, som både retter sig mod det individuelle og det organisatoriske niveau. En effektiv indsats mod stress kræver dokumenterede og evaluerede indsatser baseret på et solidt teoretisk fundament.

### 8.3 Fremtidig stressforskning

Der findes ikke en samlet strategi for stressforskning i Danmark, og et første skridt i en sådan strategi er at etablere et eller flere stærke tværfaglige stressforskningsmiljøer i Danmark. Disse miljøer vil fremover kunne stå for en øget forskerrekruitering og forskeruddannelse og dermed være med til at skabe et tværfagligt stressforskningsmiljø i vækst. På den første danske stressforskningskonference, der blev afholdt i 2004, var der bred enighed om, at der er behov for en samlet indsats for at koordinere og styrke dansk stressforskning. Første skridt har været afholdelsen af en årlig tilbagevendende stressforskningskonference med det formål at styrke dansk stressforskning. Næste skridt er en forstærket forskningsudvikling inden for stressforskningen samt en akademisk forankring af stressforskningen ved universiteterne som forhåbentligt kan føre til etableringen af flere velfunderede stressforskningsmiljøer af international klasse i Danmark. Internationale evalueringer af dansk forskning har vist, at registerbaseret forskning og befolkningsundersøgelser udgør en international styrkeposition.

## 9 Konklusion og anbefalinger

Vi ved en del om udbredelsen af stress navnlig blandt erhvervsaktive voksne, mens omfanget og konsekvenserne af stress blandt ikke erhvervsaktive, blandt børn og unge, blandt etniske minoriteter og blandt andre marginaliserede grupper stadig er dårligt beskrevet. Med henblik på en fremtidig forebyggelse af stress, er det vigtigt at identificere grupper med en livsstilsprofil og nogle levevilkår, der gør, at de er i høj risiko for stress og/eller er mere sårbare overfor helbredskonsekvenserne af stress. Der er stadig mange ubesvarede spørgsmål i forhold til helbredskonsekvenserne af stress. Specielt har modstridende forskningsresultater gjort det svært at kvantificere sammenhængen mellem stress og hjertekarsygdom, mens sammenhængen mellem stress og en række andre store sygdomme kun er sparsomt undersøgt. Danmark har nogle unikke muligheder for at undersøge disse sammenhænge i store forløbsundersøgelser med kobling til nationale registre. Et selvstændigt, uopdyrket forskningsfelt er de samfundsøkonomiske konsekvenser af stress i Danmark.

Samkøring af de danske registre med landsdækkende befolkningsundersøgelser giver desuden en unik mulighed for at undersøge, hvordan kontekstuelle faktorer i lokalområdet så som kriminalitet, arbejdsløshed og boligforhold, påvirker stressniveauet i den danske befolkning. Har disse kontekstuelle faktorer betydning for stressniveauet, kan en national forebyggelsesstrategi mod stress med fordel inkludere en målrettet indsats overfor disse faktorer.

Statens Institut for Folkesundhed's Sundheds- og Sygelighedsundersøgelser, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø's Nationale Arbejdsmiljøkohorte (NAK) og andre store befolkningsundersøgelser i Danmark har primært inkluderet selvrapporterede mål for stress. Der er dog endnu ikke udviklet standardiserede mål for stress, som anvendes på tværs af de nævnte undersøgelser, hvilket ville være hensigtsmæssigt for at kunne sammenligne resultater og analysere udviklingen over tid.

Et dokumenteret videnskabeligt grundlag for, hvorledes man effektivt kan forebygge stress i Danmark, bør udvikles. Nogle stressorer så som dødsfald i nærmeste familie er uundgåelige, og man kan kun reducere belastningen ved at bidrage med ressourcer, der gør det lettere for de involverede at håndtere stressbelastningen. Andre stressorer så som en arbejdssituation med høje krav og følelsesmæssige belastende situationer kan der mere direkte sættes ind over for. På arbejdsområdet har the European Agency for Safety and Health at Work en række anbefalinger til forebyggelse af arbejdsrelateret stress. Disse anbefalinger kan findes på deres hjemmeside <http://agency.osha.eu.int/OSHA>. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø ([www.arbejdsmiljoforskning.dk](http://www.arbejdsmiljoforskning.dk)) og en række af de arbejdsmedicinske klinikker på landets sygehuse arbejder også med danske initiativer til forebyggelse af arbejdsrelateret stress. Generelt lægger disse anbefalinger vægt på, at der gøres en systematisk indsats for at integrere stressproblematikken i personalepolitikken, således at man øger de ansattes indflydelse på arbejdssituationen, tilpasser arbejdsmængden til den ansattes situation, giver større grad af indsigt og kompetence i eget arbejde, styrker det sociale sammenhold og opstiller klare retningslinier for hvorledes, man identificerer og vejleder medarbejdere med stressrelaterede symptomer. Mange af de konkrete indsatser, der iværksættes, bliver dog ikke evalueret på et videnskabeligt grundlag, og mulige forebyggende effekter kan således ikke dokumenteres. Samtidig er der mangelfuld forskning i effektive indsatser over for stress i privatsfæren, som udgør en betydelig del af den samlede stressbelastning.

Den danske stressforskning mangler koordinering. Det første skridt i skabelsen af en samlet strategi for stressforskning i Danmark er at etablere et eller flere stærke tværfaglige stressforskningsmiljøer, som kan være med til at skabe et stressforskningsmiljø i vækst. Der er behov for forskerrekruttering og forskeruddannelse inden for feltet, således at der etableres et stressforskningsmiljø af international klasse i Danmark. Dette forskningsmiljø vil kunne være med til at besvare nogle af de mange ubesvarede spørgsmål om udbredelsen, årsagerne, konsekvenserne og den mulige forebyggelse af stress i Danmark.



## 10 Referencer

- Antonovsky A. Unravelling the mystery of health. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.
- Appels A, de Vos Y, van Diest R, Höppner P, Mulder P, de Groen J. Are sleep complaints predictive of future myocardial infarction? *Activ Nerv Sup* 1987;29:147-51.
- Ayas NT, White DP, Manson JAE, Stampfer MJ, Speizer FE, Malhotra A, Hu FB. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med* 2003;163:205-9.
- Belkic KL, Landsbergis PA, Schnall PL, Baker D. Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scand J Work Environ Health* 2004;30:85-128.
- Breen KM, Karsch FJ. Does cortisol inhibit pulsatile luteinizing hormone secretion at the hypothalamic or pituitary level? *Endocrinology* 2004;145:692-8.
- Brugha TS, Cragg D. The List of Threatening Experiences - the Reliability and Validity of A Brief Life Events Questionnaire. *Acta Psychiatr Scand* 1990;82:77-81.
- Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc.Behav* 1983;24:385-96.
- Cooperrider DL, Srivastva S. Appreciative inquiry in organizational life. *Res Organ Change Development* 1987;1:129-69.
- Cooperrider D, Whitney D. *Appreciative inquiry*. Berrett Koehler, 1999.
- Cox T, Griffiths A, Rial-Gonzales E. *Research on work-related stress*. Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2000.
- Dahl H, Thyssen O. *Krigreren, borgeren og taberen*. København: Gyldendal, 2006
- Dalsgaard T, ed. *Stress – et vilkår i det moderne arbejdsliv?* København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 2006.
- Derogatis L. Self-reported measures of stress. In: Goldberger L, Breznitz S, eds. *Handbook on stress. Theoretical and clinical aspects*. New York: The Free Press; 1993:200-33.
- Dohrenwend BS, Krasnoff L, Askenasy AR, Dohrenwend BP. Exemplification of A Method for Scaling Life Events - Peri Life Events Scale. *J Health Soc Behav* 1978;19:205-29.
- Duijts SF, Zeegers MP, Borne BV. The association between stressful life events and breast cancer risk: a meta-analysis. *Int J Cancer* 2003;107:1023-9.
- Ehlers L. *Ondt i livet – kvinder og de nye sygdomme*. København: Gyldendal, 1999.
- Folkman S, Lazarus RS. An analysis of coping in a middle-aged community sample. *J Health Social Behav* 1980;21:219-39.

- Friedman M, Rosenman RH. Type A behavior and your heart. New York: Knopf, 1974.
- Hemingway H, Marmot M. Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review of prospective cohort studies. *BMJ* 1999;318:1460-7.
- Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. *J Psychosom Res* 1967;11:213-8.
- Johnson JV, Hall EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health* 1988;78:1336-42.
- Juel K, Sørensen J, Brønnum-Hansen H. Psykisk arbejdsbelastning. I: Juel K, Sørensen J, Brønnum-Hansen H, eds. Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2006:247-63.
- Karasek RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Adm Sci Q* 1979;24:285-308.
- Karasek R, Theorell T. Healthy work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basic Books, 1990.
- Kecklund G, Åkerstedt T. The psychometric properties of the Karolinska Sleep Questionnaire. *J Sleep Res* 1992;1, suppl 1:113.
- Kobasa SC, Maddi SR, Kahn S. Hardiness and health: A prospective study. *J Personality Social Psychol* 1982;42:168-77.
- Kristensen TS. Stress og psykosomatiske sygdomme. I: Iversen L, et al. Eds. Medicinsk sociologi. Samfund, sundhed og sygdom. København: Munksgaard, 2002:225-53.
- Kristensen TS, Netterstrøm B. Psykosociale belastninger, stress og iskæmisk hjertesygdom. II. Arbejds-mæssige belastninger. *Ugeskr Læger* 1986;148:275-81. (Erratum side 481).
- Kroenke CH, Hankinson SE, Schernhammer ES, Colditz GA, Kawachi I, Holmes MD. Caregiving stress, endogenous sex steroid hormone levels, and breast cancer incidence. *Am J Epidemiol* 2004;159:1019-27.
- Lazarus R. Stress and emotion. A new synthesis. London: Free Association Books, 1999.
- Lazarus RS, Folkman S. Transactional theory and research on emotions and coping. *Eur J Personality* 1987;1:141-69.
- Li J, Johansen C, Hansen D, Olsen J. Cancer incidence in parents who lost a child: a nationwide study in Denmark. *Cancer* 2002;95:2237-42.
- Liu Y, Tanaka H. Overtime work, insufficient sleep, and risk of non-fatal acute myocardial infarction in Japanese men. *Occup Environ Med* 2002;59:447-51.

Lovallo WR. Stress & health. Biological and psychological interactions. Thousand Oaks: Sage, 1997.

Luecken LJ, Compas BE. Stress, coping, and immune function in breast cancer. *Ann Behav Med* 2002;24:336-44.

Macleod J, Davey SG, Heslop P, Metcalfe C, Carroll D, Hart C. Psychological stress and cardiovascular disease: empirical demonstration of bias in a prospective observational study of Scottish men. *BMJ* 2002;324:1247-51.

Marshal A, Bachen E, Cohen S, Manuck S. Stress, immunity, and susceptibility to infectious disease. In: Baum A, Revenson T, Singer J, eds. *Handbook on health psychology*, Mahwah, NJ: Erlbaum, 2001.

Melamed S, Shirom A, Toker S, Berliner S, Shapira I. Burnout and risk of cardiovascular disease: Evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychol Bull* 2006;132:327-53.

Netterstrøm B, Kristensen TS. Psykosociale belastninger, stress og iskæmisk hjertesygdom. I. Sociale belastninger og individuelle reaktionsmønstre. *Ugeskr Læger* 1986;148:271-5.

Netterstrøm B, Kristensen TS. Psykisk arbejdsbelastning og iskæmisk hjertesygdom. *Ugeskr Læger* 2005;167:4348-55.

Nielsen L, Curtis T, Grønbæk M, Nielsen NR. Forebyggelse og behandling af stress i Danmark. København: Statens Institut for Folkesundhed. 2007

Nielsen NR, Kjølner M, Kamper-Jørgensen F, Grønbæk M. Stress blandt erhvervsaktive danskere. *Ugeskr Læger* 2004;166:4155-60.

Nielsen, NR, Kristensen, TS, Prescott, E, Strandberg Larsen, K, Schnohr, P, and Grønbæk, M. Perceived stress and risk of ischemic heart disease: causation or bias? *Epidemiol* 2006;17:391-7

Nielsen NR, Zhang ZF, Kristensen TS, Netterstrom B, Schnohr P, Gronbaek M. Self reported stress and risk of breast cancer: prospective cohort study. *BMJ* 2005;331:548.

Paykel ES, Prusoff BA, Uhlenhuth EH. Scaling of life events. *Arch gen psychiat* 1971;25:340-7.

Rivier C. Luteinizing-hormone-releasing hormone, gonadotropins, and gonadal steroids in stress. *Ann N Y Acad Sci* 1995;771:187-91.

Psykiatrifonden. Tilgængelig på <http://www.psykiatrifonden.dk/depression>. Citeret april 2006.

Rosenman RH, Friedman M, Straus R, et al. Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study. *J Chron Dis* 1970;23:173-90.

Rugulies R, Bultmann U, Aust B, Burr H. Psychosocial Work Environment and Incidence of Severe Depressive Symptoms: Prospective Findings from a 5-Year Follow-up of the Danish Work Environment Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2006.

- Sapolsky RM. Why zebras don't get ulcers. New York: Owl Books, 2004.
- Sarason IG, Johnson JH, Siegel JM. Assessing Impact of Life Changes - Development of Life Experiences Survey. *J Consult Clin Psychol* 1978;46:932-46.
- Schnall PL, Landsbergis PA, Baker D. Job strain and cardiovascular disease. *Annu Rev Public Health* 1994;15:381-411.
- Siegrist J. Sleep disturbances in pre-infarction patients. In: von Arnim T, Maseri A, eds. Predisposing conditions for acute ischemic syndromes. Darmstadt: Steinkopff Verlag, 1989.
- Siegrist J, Starke D, Chandola T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I, Peter R.. The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci Med* 2004;58:1483-99.
- Stratakis CA, Chrousos GP. Neuroendocrinology and pathophysiology of the stress system. *Ann N Y Acad Sci* 1995;771:1-18.
- Sundhed og Sygelighed i Danmark 2005. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2007.
- Tafet GE, Smolovich J. Psychoneuroendocrinological studies on chronic stress and depression. *Ann N Y Acad Sci* 2004;1032:276-8.
- Theorell T, Kristensen TS, Kornitzer M, Marmot M, Orth-Gomér K, Steptoe A. Stress and cardiovascular disease. Brussels: European Heart Network, 2006.
- Truelsen T, Nielsen N, Boysen G, Gronbaek M. Self-reported stress and risk of stroke: the Copenhagen City Heart Study. *Stroke* 2003;34:856-62.
- Ugens tal for folkesundhed: Stress i Danmark og Sverige. Tilgængelig på <http://www.sifolkesundhed.dk/Aktuelt/Ugens%20tal/Stress%20i%20Danmark%20og%20Sverige>. Citeret april 2006.
- van der Klink JJJ, van Dijk FJH. Dutch practice guidelines for managing adjustment disorders in occupational and primary health care. *Scand J Work Environ Health* 2003;29:478-87.
- Wainwright D, Calnan M. Work stress. The making of a modern epidemic. Buckingham: Open University Press, 2002.
- Wang J, Patten SB. Perceived work stress and major depression in the Canadian employed population, 20-49 years old. *J Occup Health Psychol* 2001;6:283-9.
- Warr P. The measurement of well-being and other aspects of mental health. *J Occup Psychol* 1990;63:193-210.
- Wieclaw J, Agerbo E, Mortensen PB, Bonde JP. Occupational risk of affective and stress-related disorders in the Danish workforce. *Scand J Work Environ Health* 2005;31:343-51.

Wieclaw J, Agerbo E, Mortensen PB, Burr H, Tüchsen F, Bonde JP. Work related violence and threats and the risk of depression and stress disorders. *J Epidemiol Community Health* 2006;60:771-5.

Wingard DL, Berkman LF. Mortality risk associated with sleeping patterns among adults. *Sleep* 1983;6:102-7.

Work conditions survey. Tilgængelig på <http://www.eurofound.ie/themes/health/hwin1>. Citeret april 2006.

Östergren PO, Rasmussen NK. Om sundhet och ohälsa kring Sundet. Malmö, 2002.

Åkerstedt T. Wide awake at odd hours. Stockholm: Swedish Council for Work Life Research, 1996a.

Åkerstedt T. Arbetstider, hälsa och säkerhet. Stressforskningsrapport Nr. 270. Stockholm: Statens Institut för Psykosocial Miljömedicin, 1996b.

Åkerstedt T, Knutsson A, Westerholm P, Theorell T, Alfredsson L, Kecklund G. Sleep disturbances, work stress and work hours. A cross-sectional study. *J Psychosom Res* 2002;53:741-8.