



Arbejde, stress og kroppen



Åse Marie Hansen
Anne Helene Garde
Arbejdsmiljøinstituttet

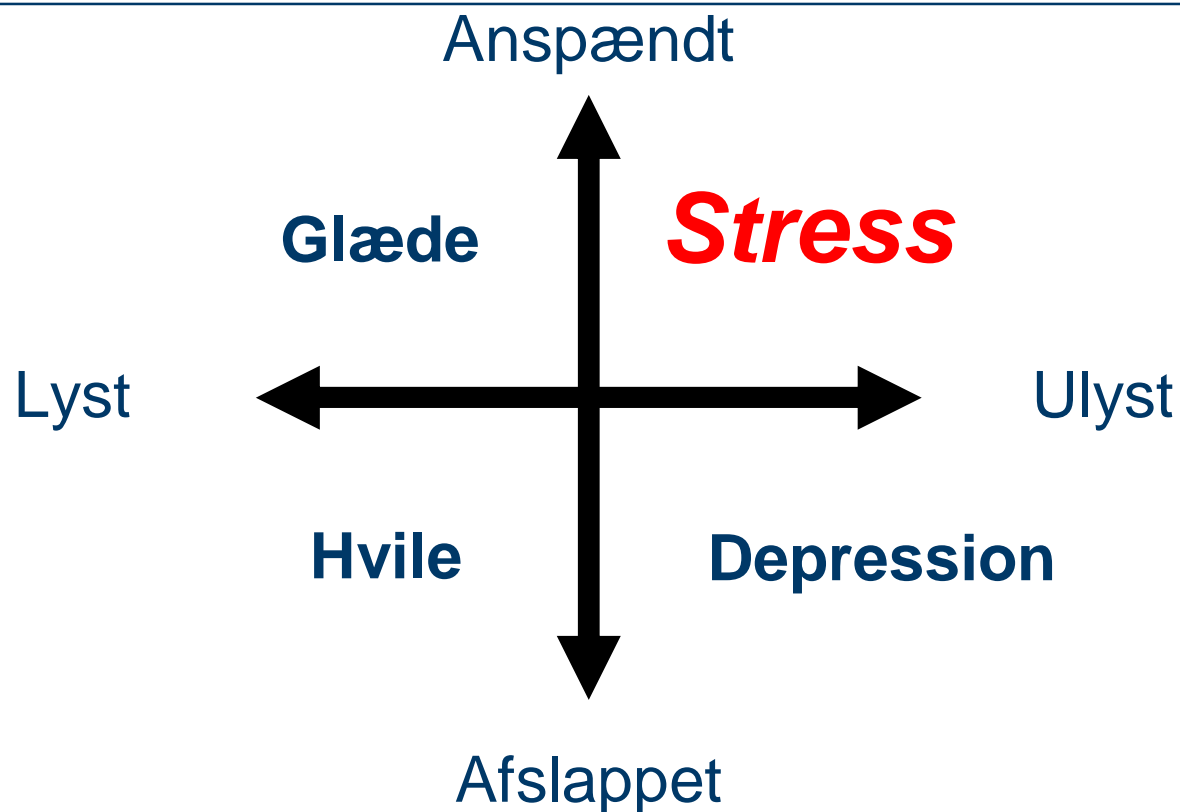
ARBEJDSMILJØINSTITUTTET

www.ami.dk / aamh@ami.dk / ahg@ami.dk

Arbejde, stress og kroppen

- Hvad er stress?
- Hvordan reagerer kroppen på stress?
- Hvordan måles stress?
- Hvornår er stress farligt?
- Hvad kan man gøre?

Hvad er stress?



Stress kan defineres som en individtilstand karakteriseret af anspændthed og ulyst

Stressorer på arbejdspladsen

Kemisk påvirkning

Kontrol over
arbejdssituationen

Krav i arbejdet
Fx tid og kvalitet

Arbejdsstedets indretning,
fx støj og temperatur

Stor arbejdsmængde
gennemlang tid

Fysisk belastning
af kroppen

ARBEJDSMILJØINSTITUTTET

www.ami.dk / aamh@ami.dk / ahg@ami.dk

Hvordan reagerer kroppen på stress?





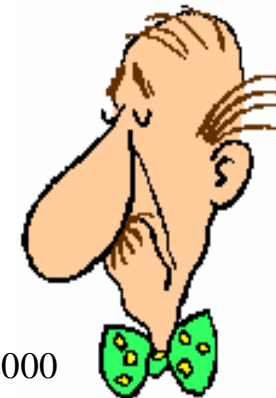
Psykiske symptomer på stress



- Ulyst
- Træthed
- Hukommelsesbesvær
- Koncentrationsbesvær



- Angst
- Irritabilitet
- Depression



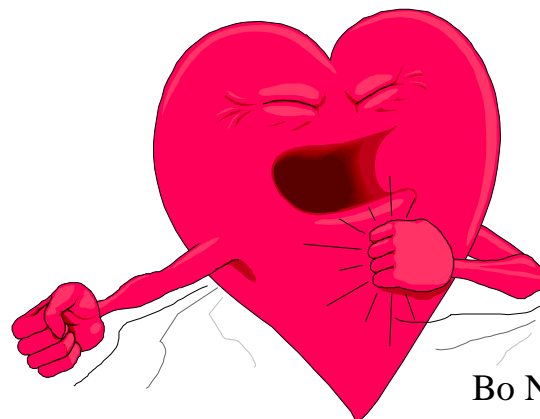
Bo Netterstrøm 2000

Fysiske symptomer på stress



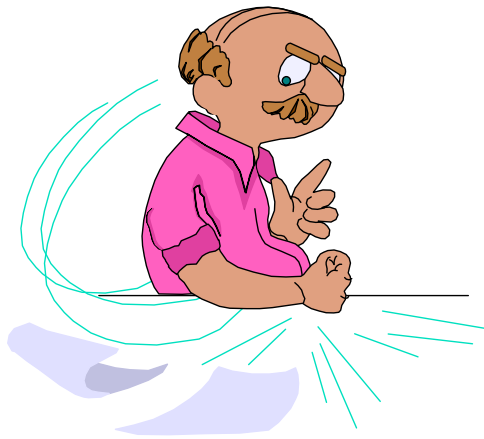
- Mavesmerter
- Vægttab
- Hjertebanken/brystsmerter

- Hovedpine
- Svedeture
- Hyppige infektioner



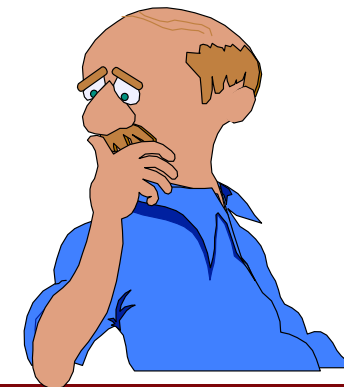
Bo Netterstrøm 2000

Adfærdsmæssige symptomer på stress



- Nedsat præstationsevne
- Øget brug af stimulanser
- Ubeslutsomhed

- Aggressivitet
- Søvnløshed
- Uengagerethed
- Nedsat libido/potens

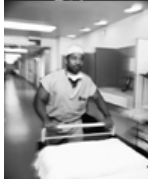


Hvordan måles stress?

- Spørgeskema, fx
 - Krav/kontrol
 - Effort – reward
 - COPSOQ
 - Oplevet stress og energi
- Kroppens reaktion på stress (biomarkører), fx
 - kortisol i spyt
 - adrenalin og noradrenalin i urin



Hvordan har du det efter en normal arbejdsdag?



Slet ikke	I meget ringe grad	I ringe grad	Delvist	Oft	Meget ofte
-----------	--------------------	--------------	---------	-----	------------

S: Udhvilet

E: Aktiv

S: Anspændt

E: Trist

S: Stresset

E: Energisk

E: Ineffektiv

S: Afslappet

E: Fokuseret

S: Presset

E: Passiv

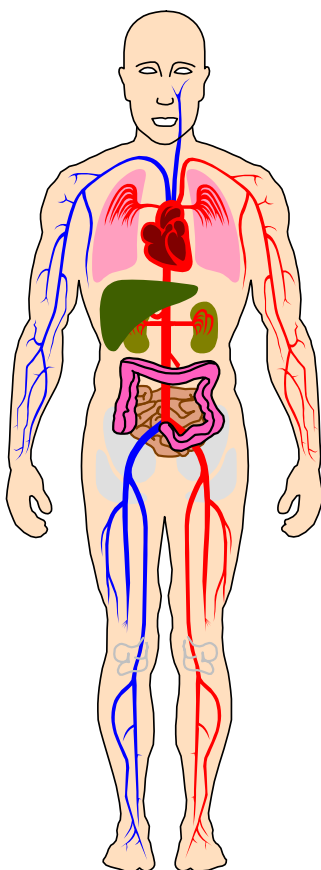
S: Rolig

Kjellberg and Iwanowski 1989

ARBEJDSMILJØINSTITUTTET

www.ami.dk / aamh@ami.dk / ahg@ami.dk

Det sympatisk nervesystem



- Adrenalin/noradrenalin stiger
- Pulsen stiger
- Blodtrykket stiger
- Mere blod til musklerne
- Mindre blod til hud
- Nedsat tarmaktivitet
- Øget hjerneaktivitet

Metabolisme

Energifrigivende
(katabol)



Kortisol og HbA_{1c}

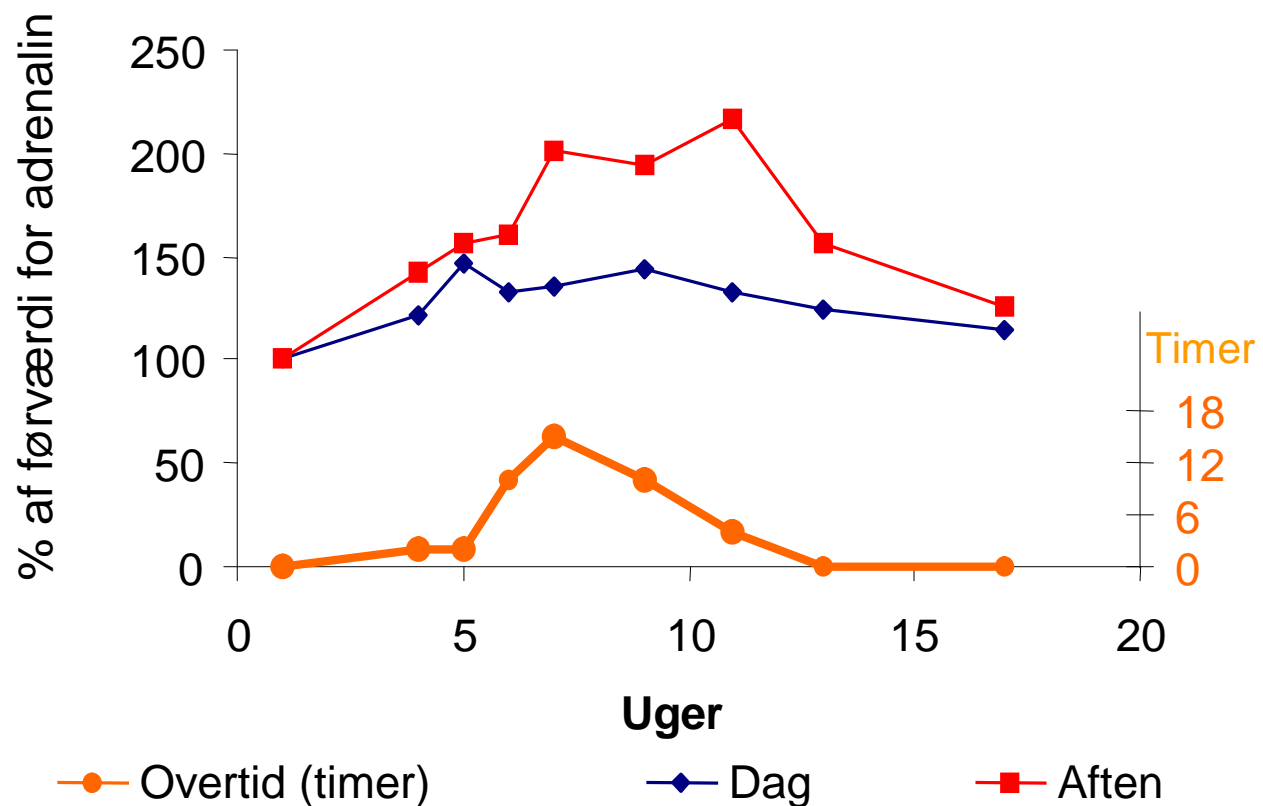
Genopbyggende
(anabol)



Testosteron og DHEA-S

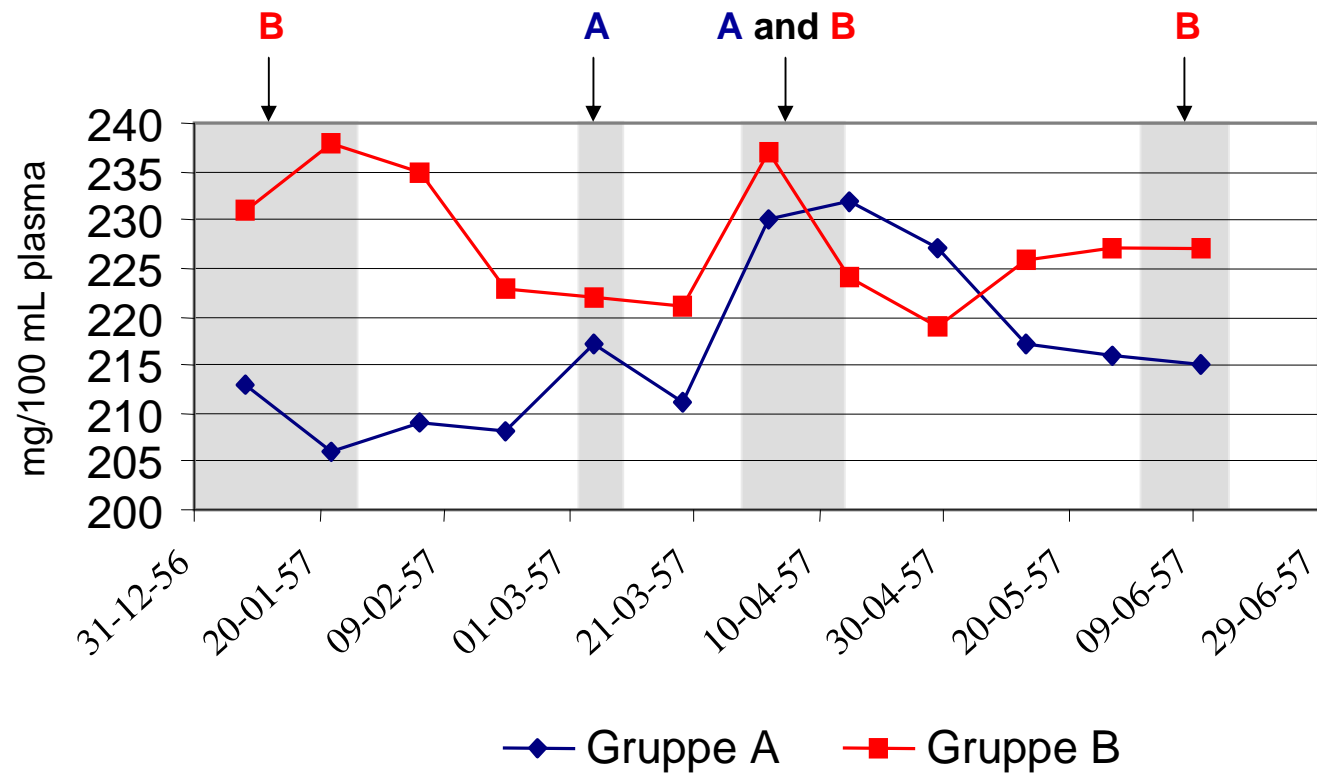


Lang tids overarbejde



Frankenhaeser and Johansson.
Int.Rev.Appl.Psychol. (1986)

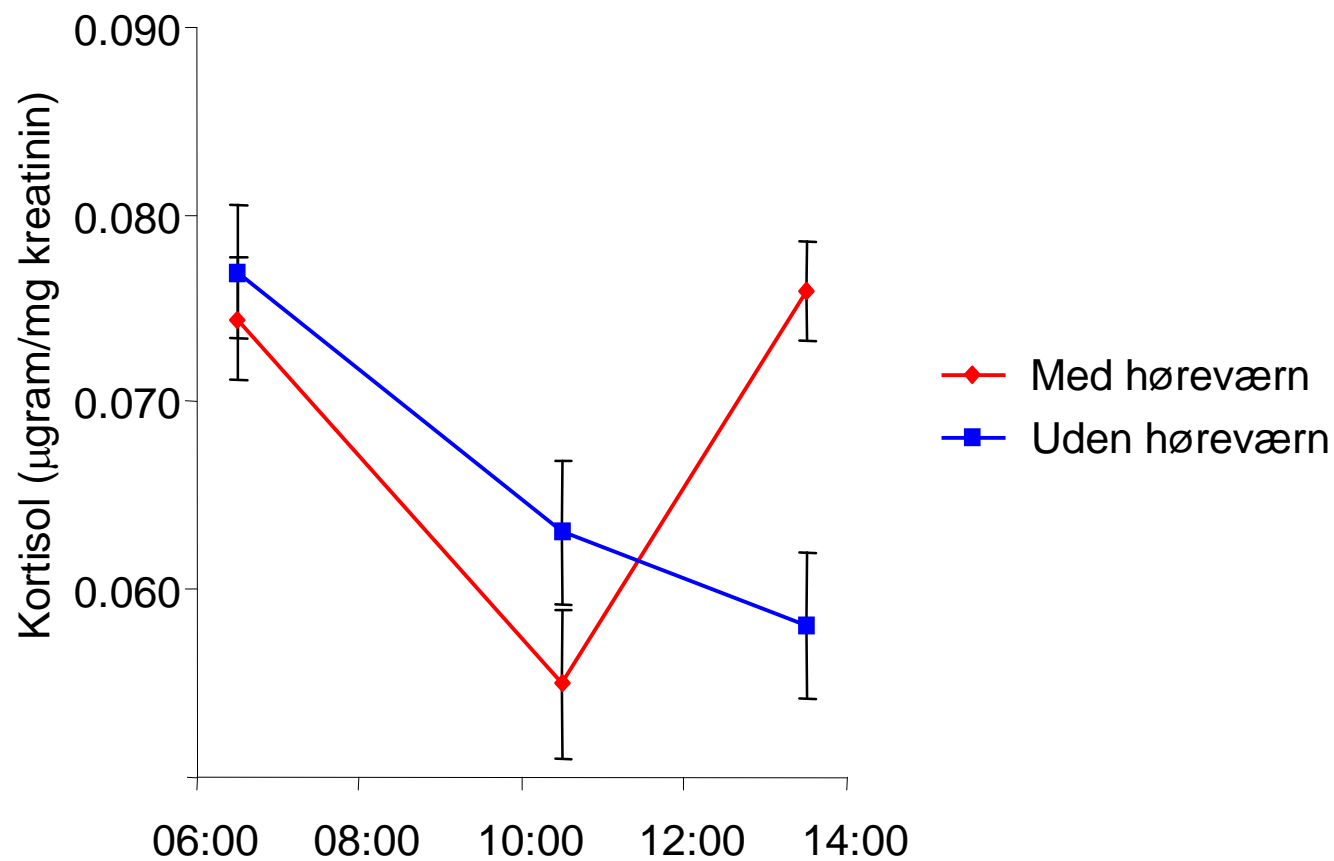
Stress og kolesterol



■ Oplevet stress

Friedman et al. 1958

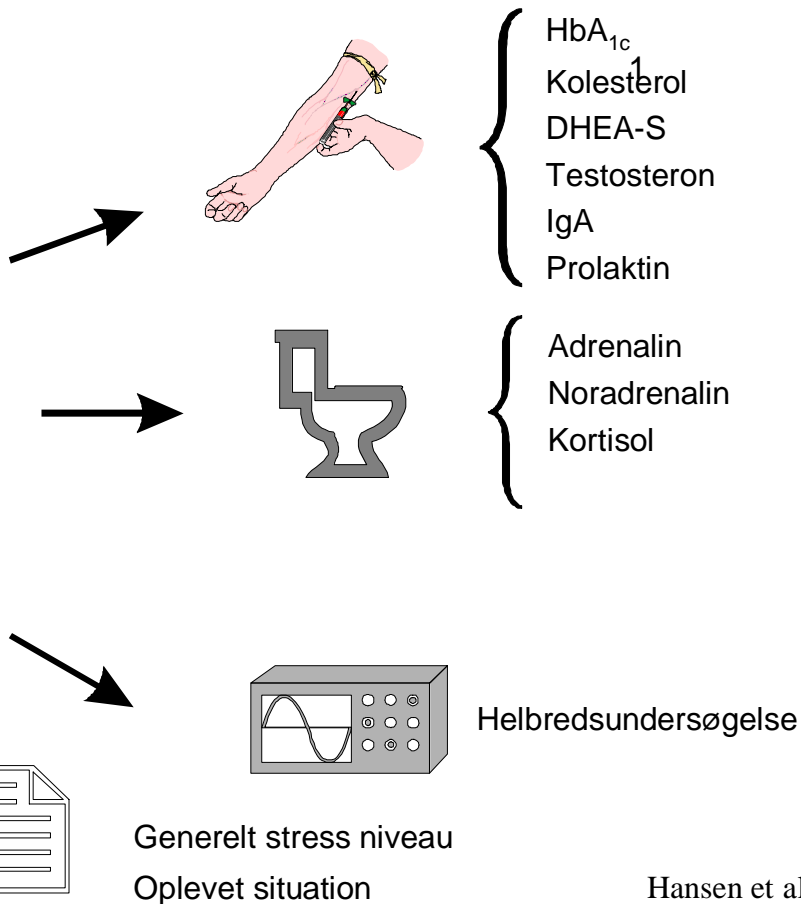
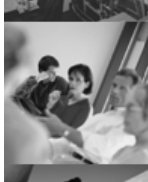
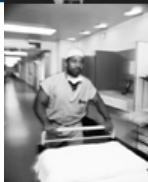
Kortisol og støj



Melamed et al., Psychom.Res.1995

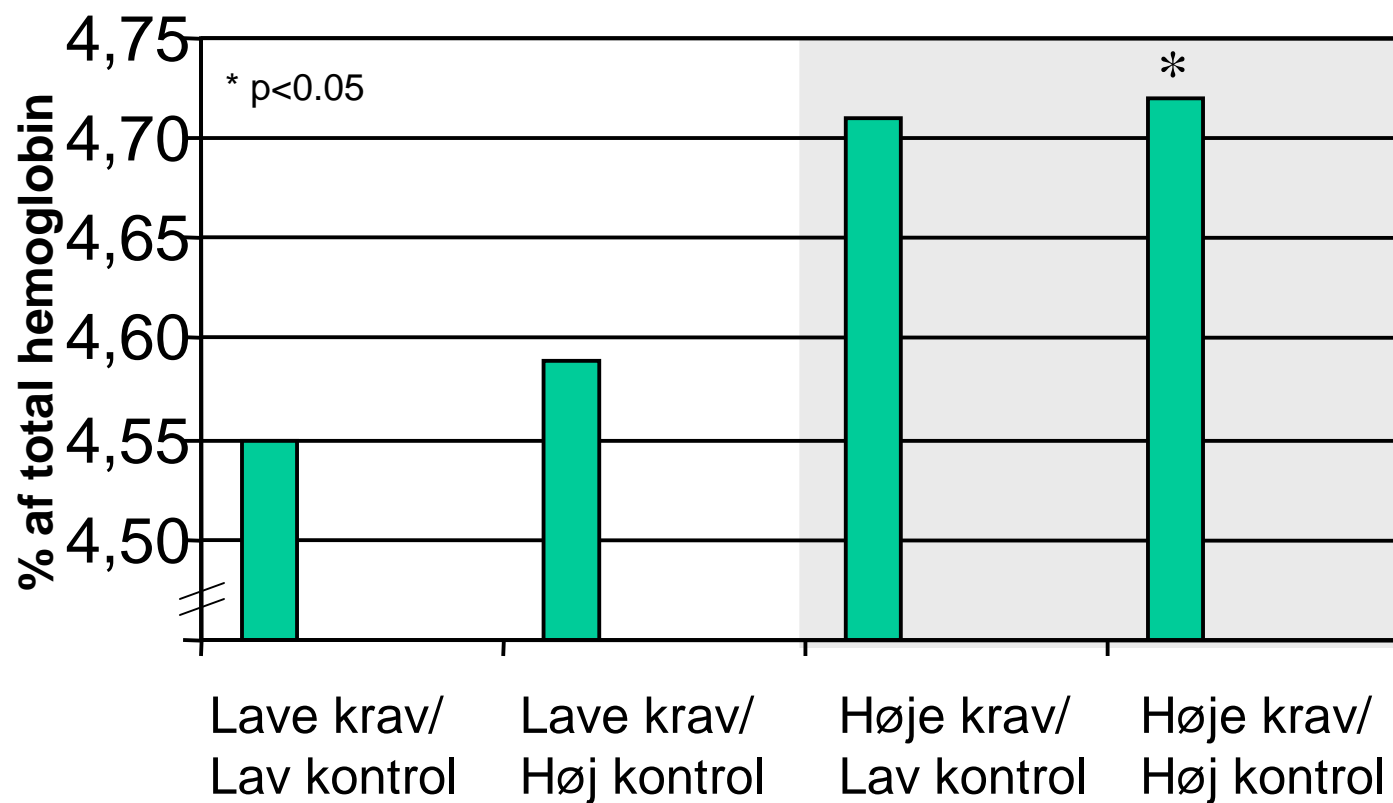


Monotont arbejde



Hansen et al 2003

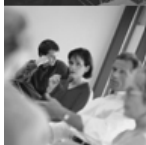
Job krav og HbA_{1c}



Hansen et al 2003



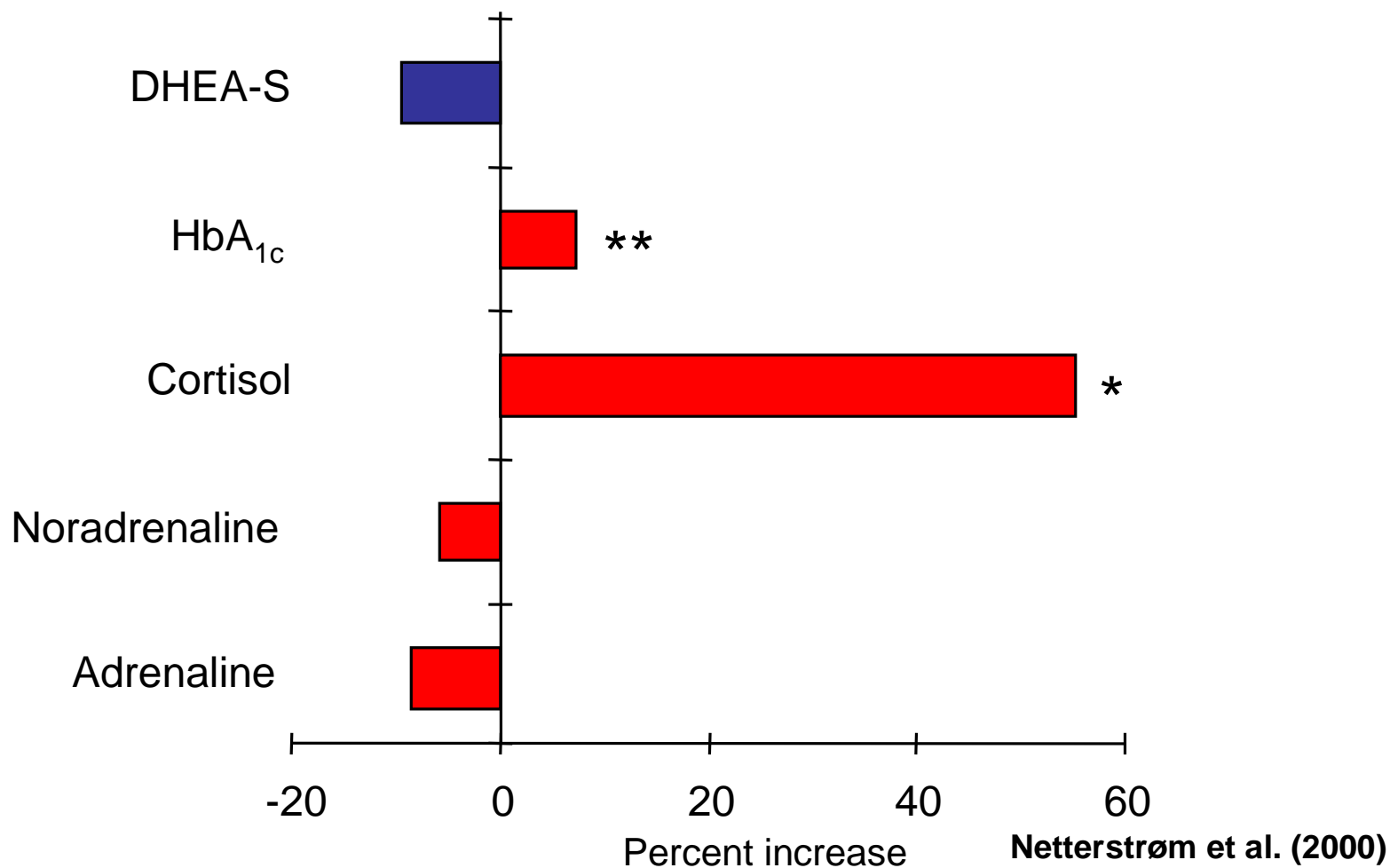
Outsourcing



ARBEJDSMILJØINSTITUTTET

www.ami.dk / aamh@ami.dk / ahg@ami.dk

Outsourcing



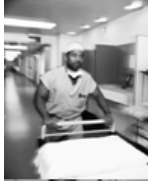
Er stress farligt?

Både ja og nej....





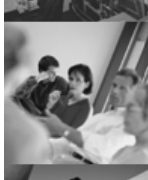
Er stress: "Livets krydderi" eller "Dødens kys"?



Stress med jævne mellemrum hører med til livet. Uden stress, ingen udfordringer. At kunne tackle stress er en grundlæggende færdighed.



Langvarig eller kronisk stress er næsten altid skadeligt. Det går ud over livskvaliteten, det sociale liv og helbredet. På lang sigt kan det koste livet.



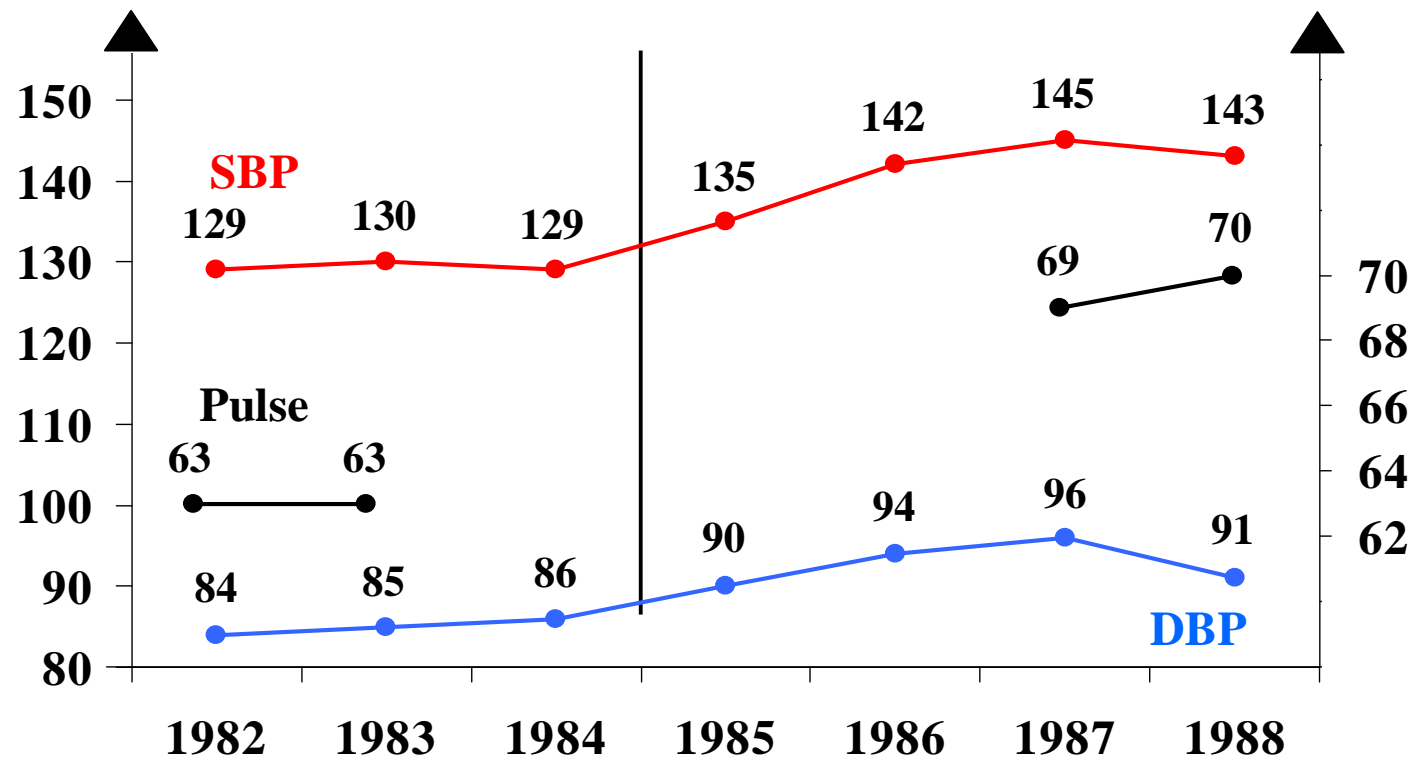
Trussel om lukning

Norske metal arbejdere

(N = approx. 180)

BP (mm Hg)

Pulse

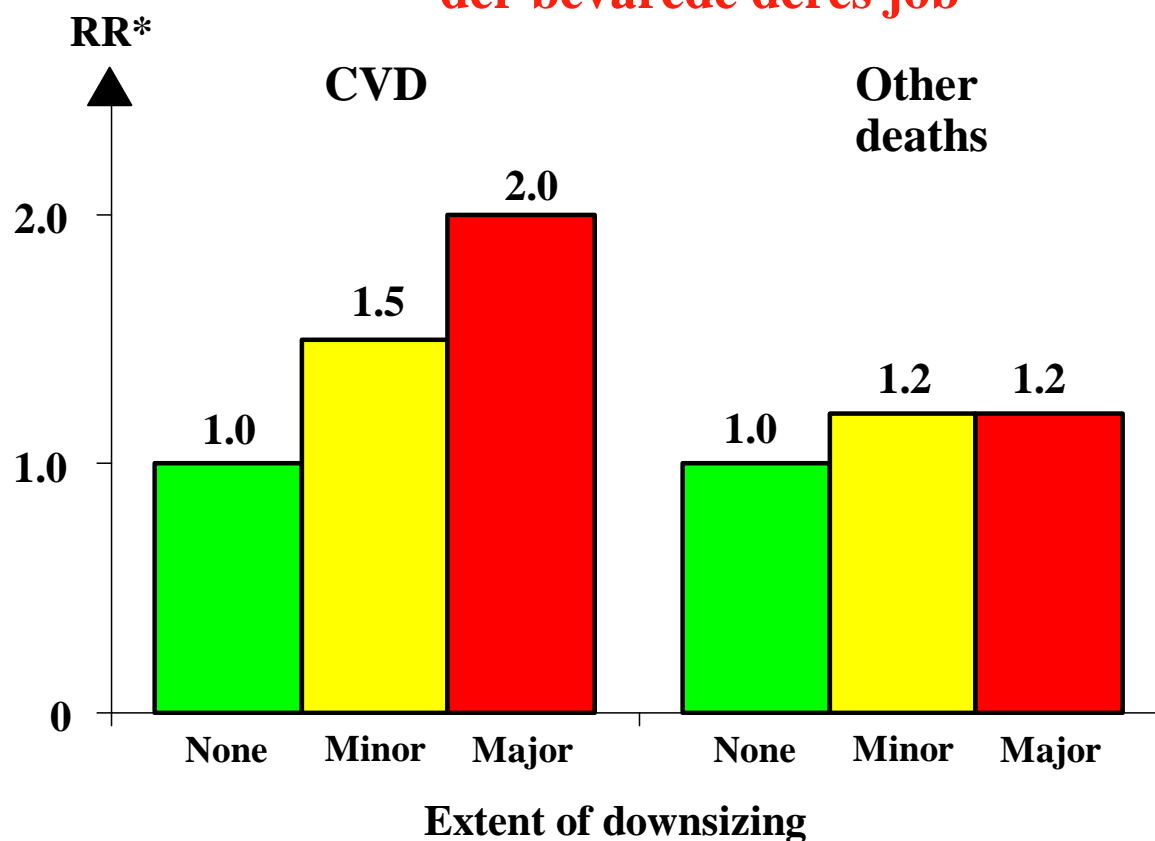


Erikssen et al. 1990

Organisatorisk downsizing og dødelighed



7,5 års follow-up study blandt 22.430 offentlige ansatte
der bevarede deres job



*Kontrolleret for alder, køn, SES og job

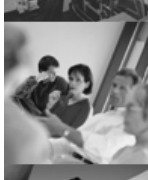
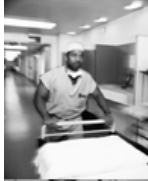
Vahtera et al. BMJ 2004;328:555-558.

ARBEJDSMILJØINSTITUTTET

www.ami.dk / aamh@ami.dk / ahg@ami.dk

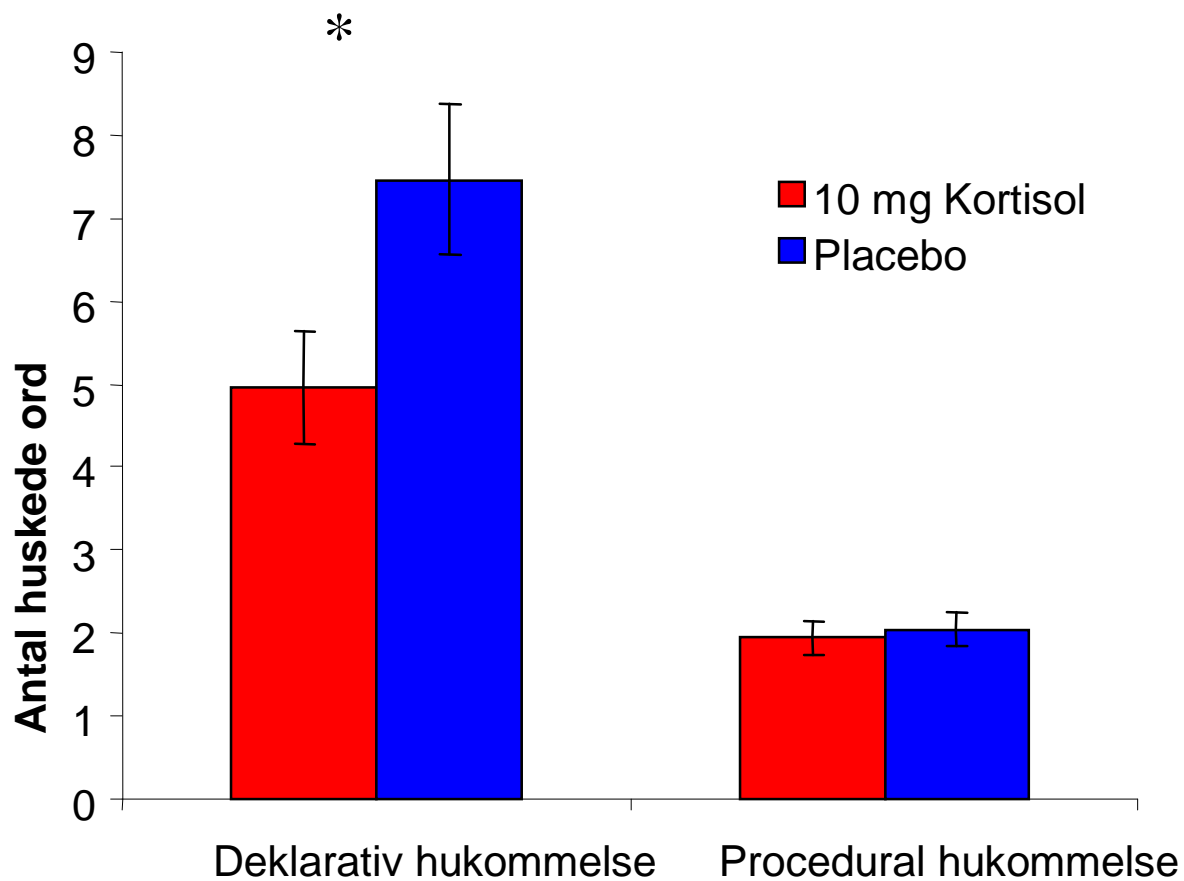


Sygdomme, der kan forværres af stress



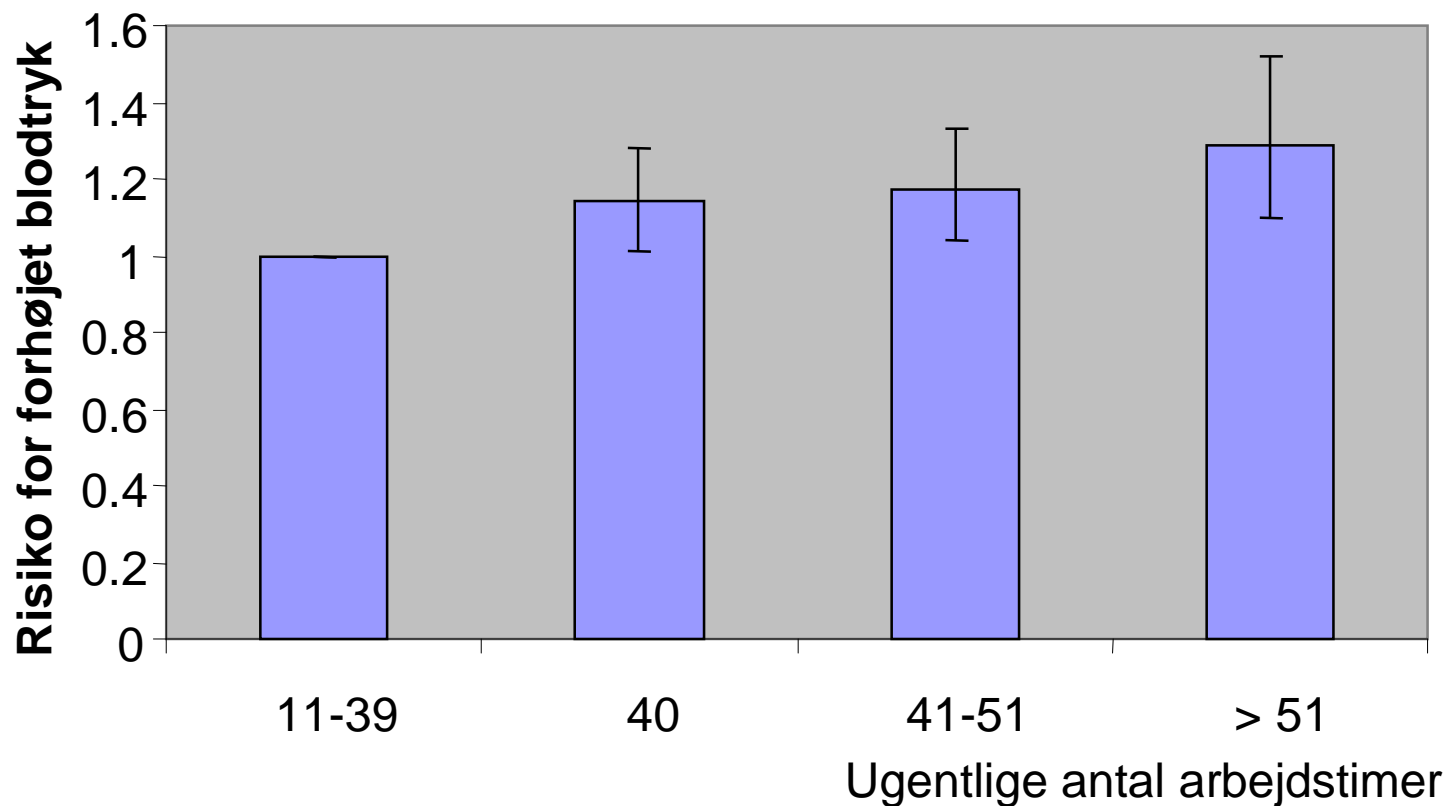
- Hjertekar sygdomme
- Tyktarmskatar
- Mavesår
- Migræne
- Smertetilstande
- Kroniske infektioner
- Allergi
- Depression
- Psoriasis
- Fosterskader (?)

Stress og hukommelse



Kirschbaum et al. Life Sci. 1996

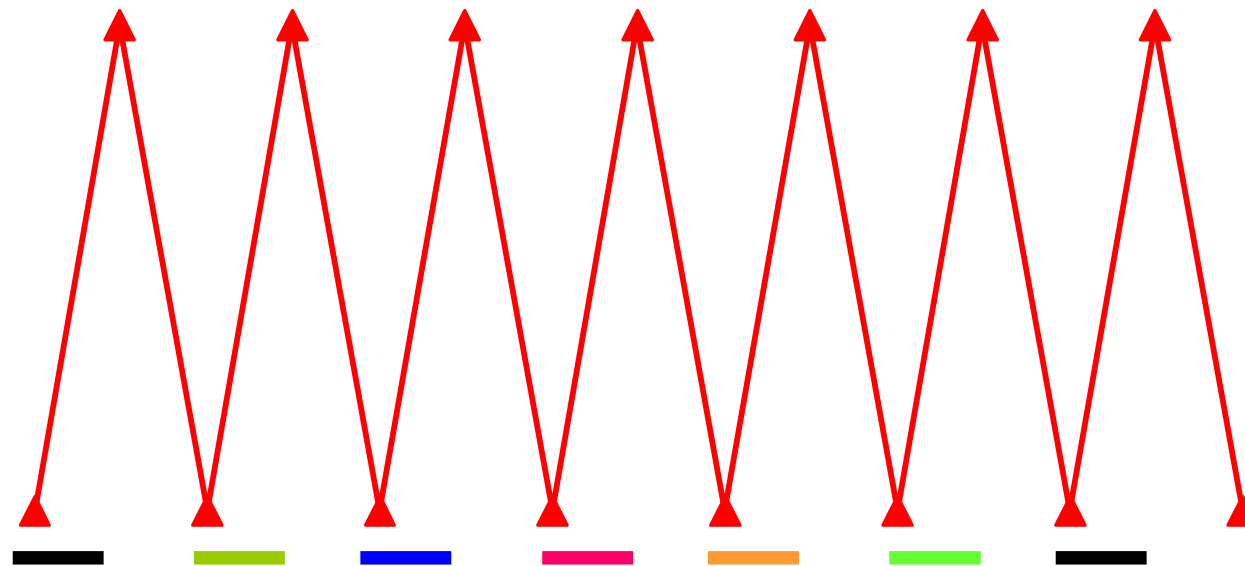
Arbejdstid og forhøjet blodtryk



Kontrolleret for diabetes, tobak, fysisk aktivitet, SES, køn, alder (n=24.205, 18-64 år)

Yang et al. 2006

For hyppige stress reaktioner

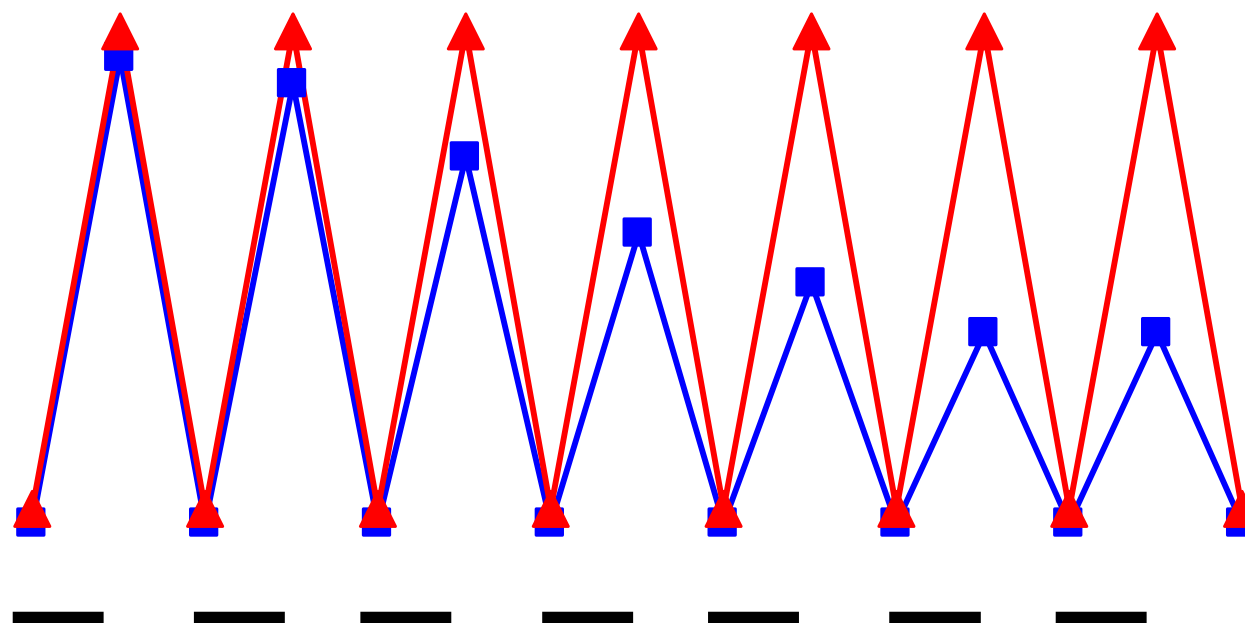


De kulørte streger indikerer tidspunkter med forskellige stressende situationer.

McEwen, N Engl J Med 1998



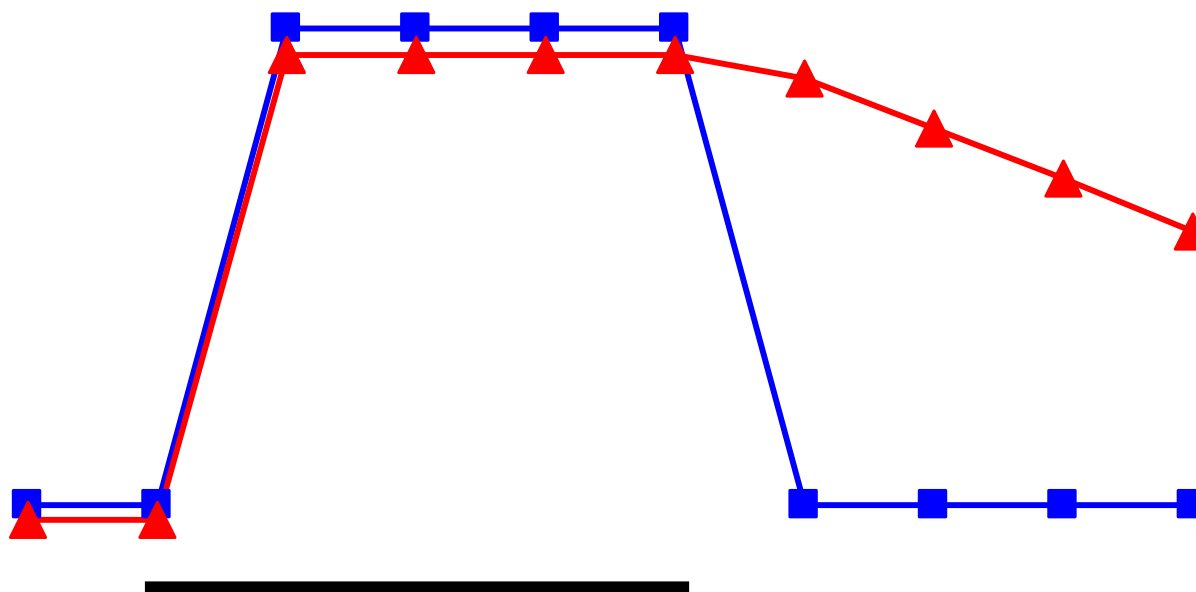
Manglende tilvænning



Den blå kurve viser en sund reaktion, mens den røde viser en problematisk reaktion. De sorte streger indikerer at den samme stressende situation gentages.

McEwen, N Engl J Med 1998

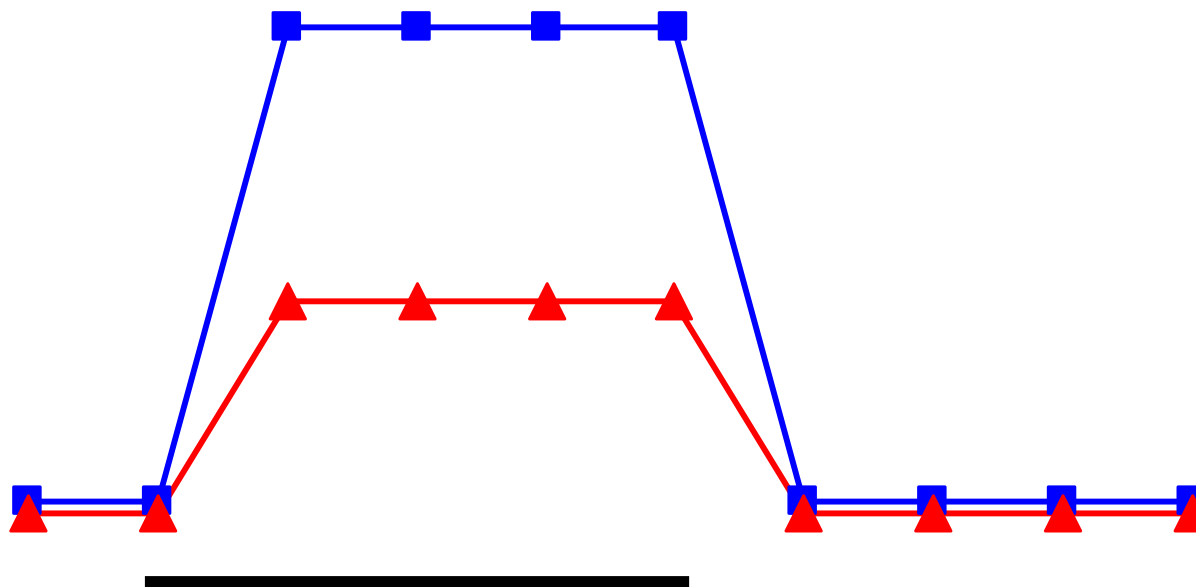
For lang stress reaktion



Den blå kurve viser en sund reaktion, mens den røde viser en problematisk reaktion.
Den sorte streg indikerer tid med en stressende situation.

McEwen, N Engl J Med 1998

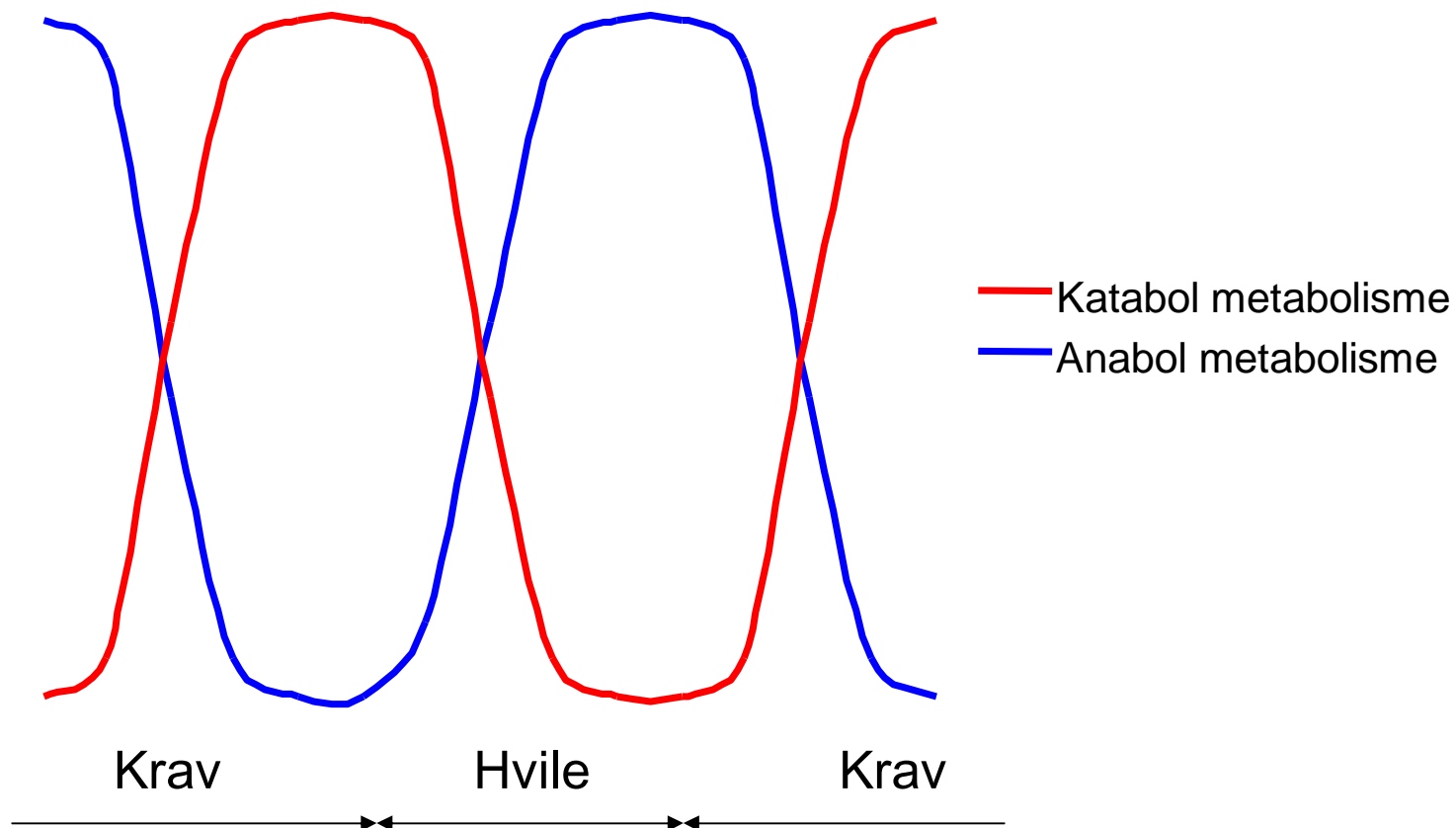
For lille stressreaktion



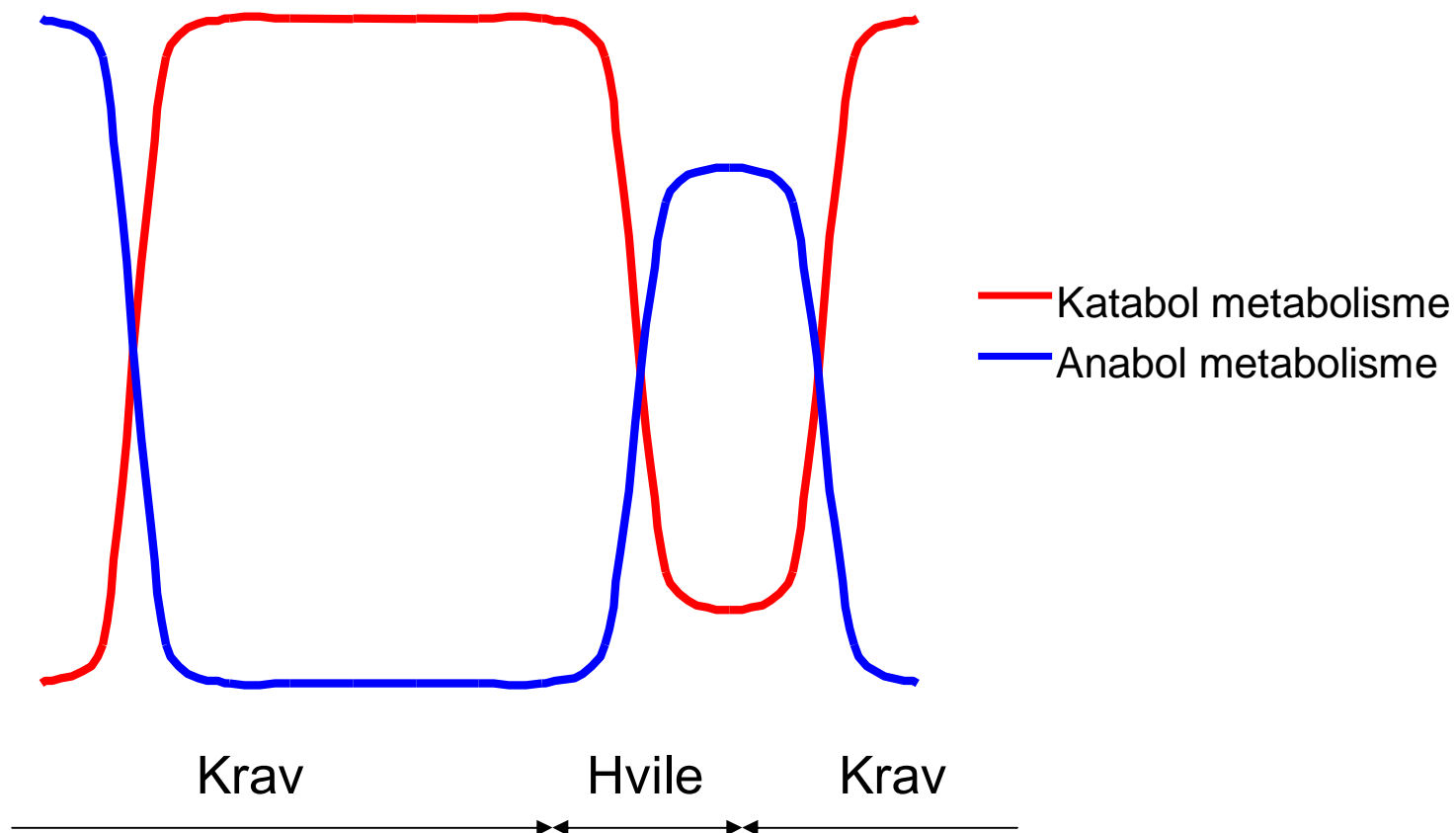
Den blå kurve viser en sund reaktion, mens den røde viser en problematisk reaktion.
Den sorte streg indikerer tid med en stressende situation.

McEwen, N Engl J Med 1998

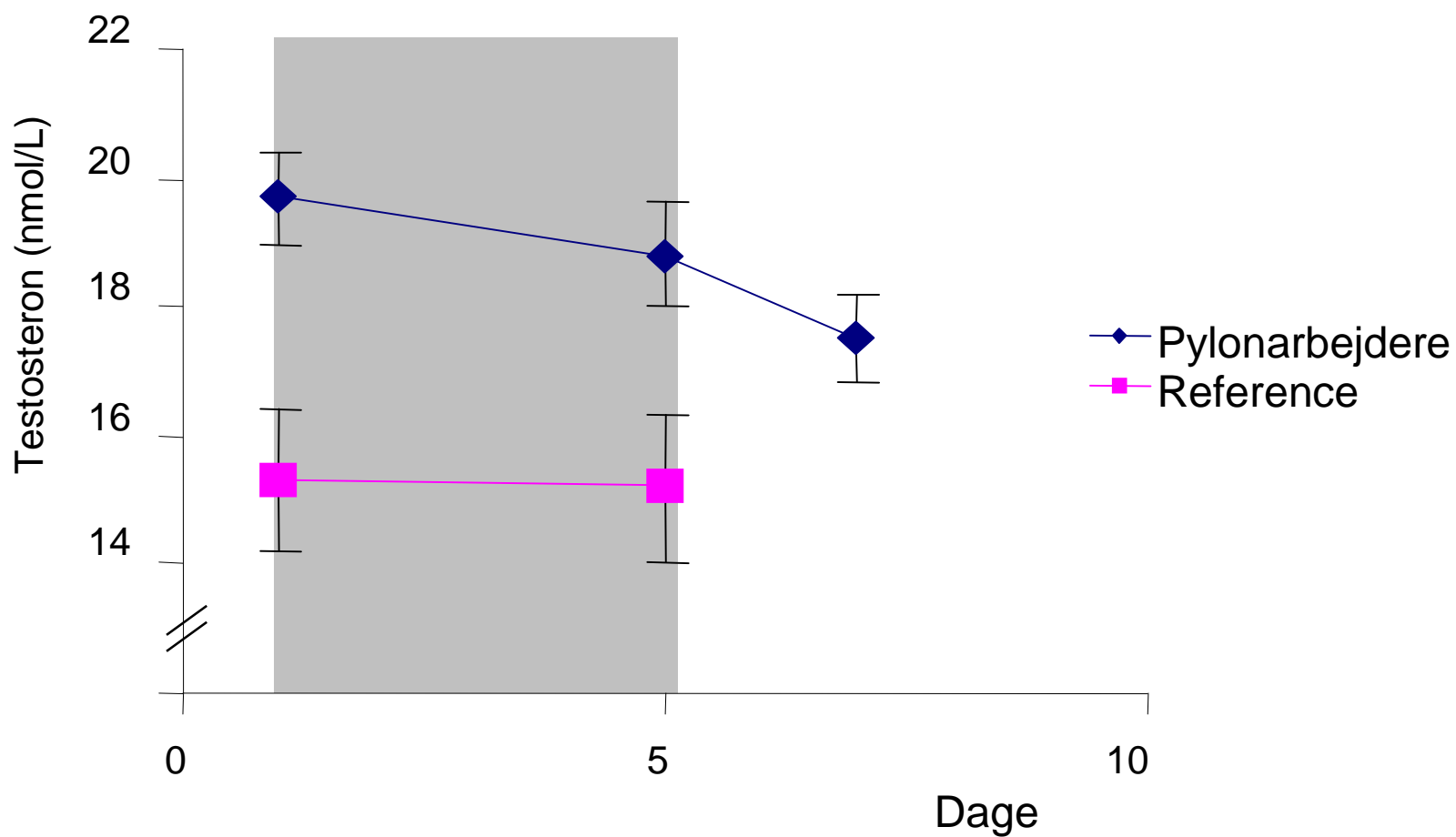
Normale forhold



Belastede forhold

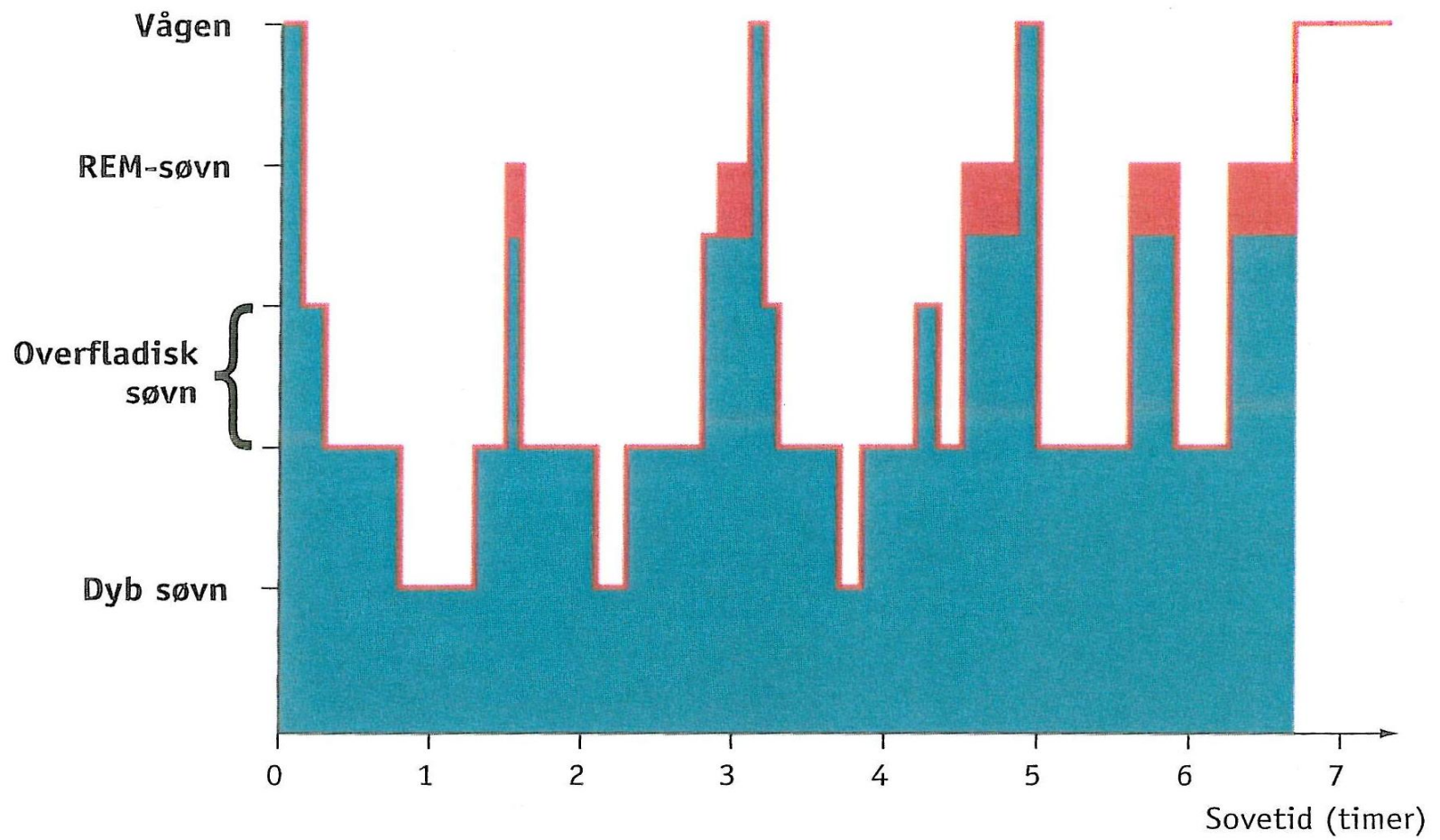


Øresundsbroen



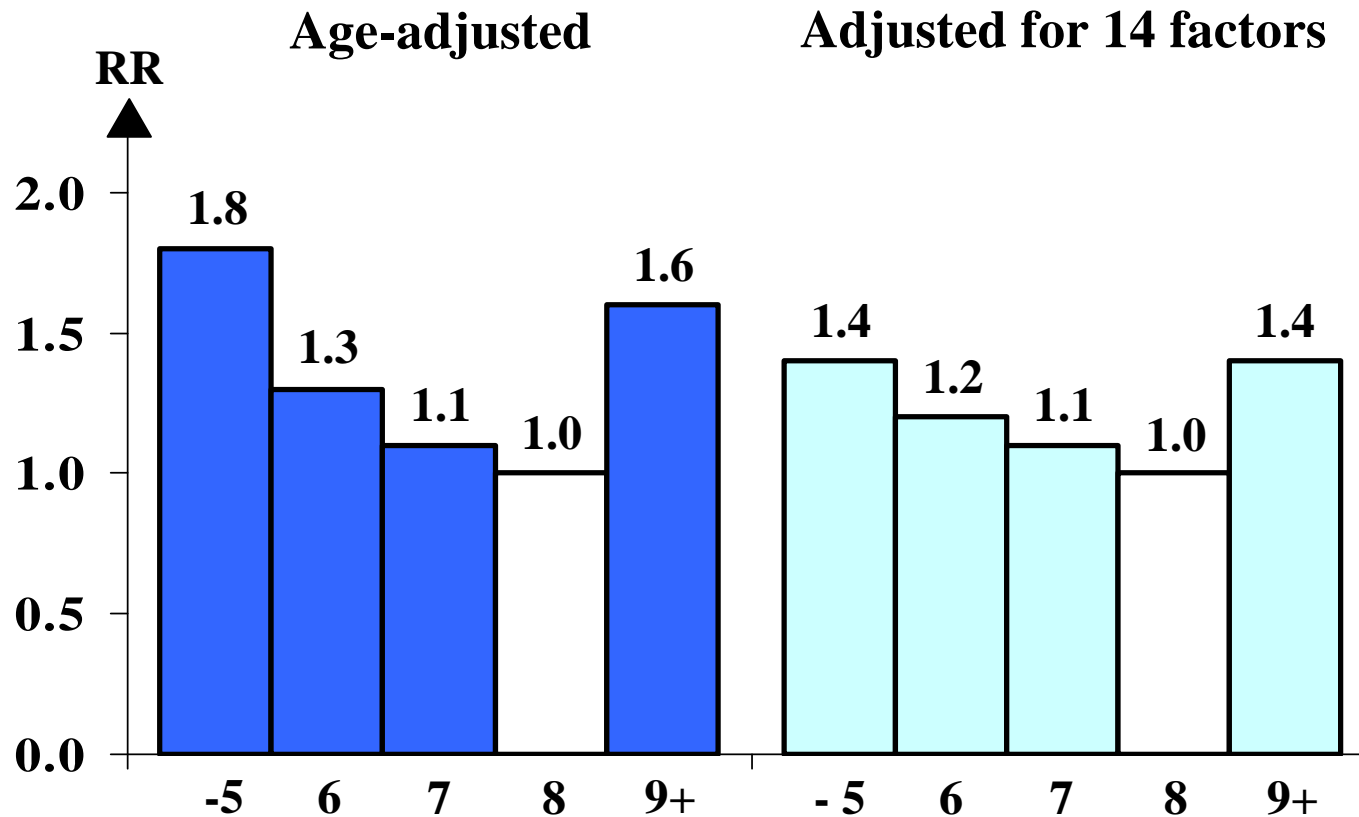
Ørbæk et al. 2000

Typisk søvnforløb



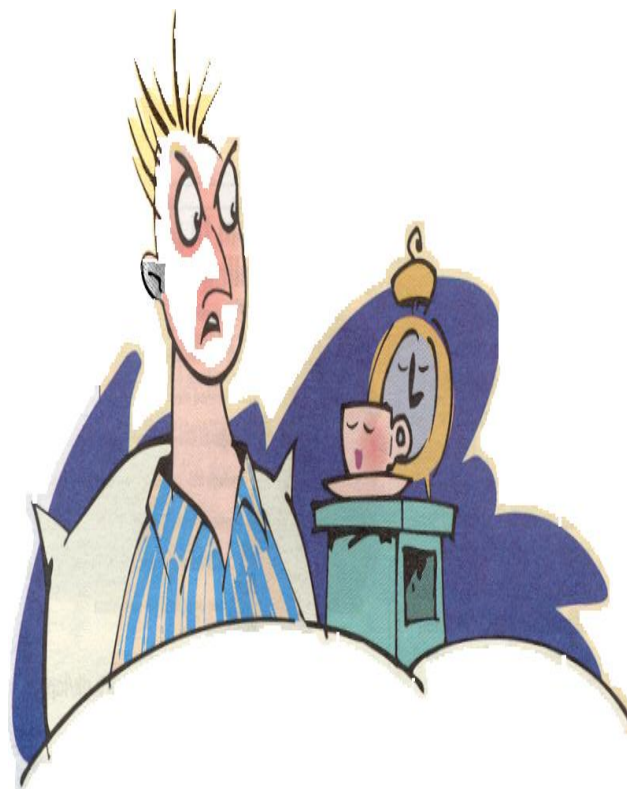
Søvn og hjertesygdom

A study of 71,617 American nurses followed for 10 years



Ayas et al. Arch Intern Med 2003;163:205-9. The Nurses' Health Study

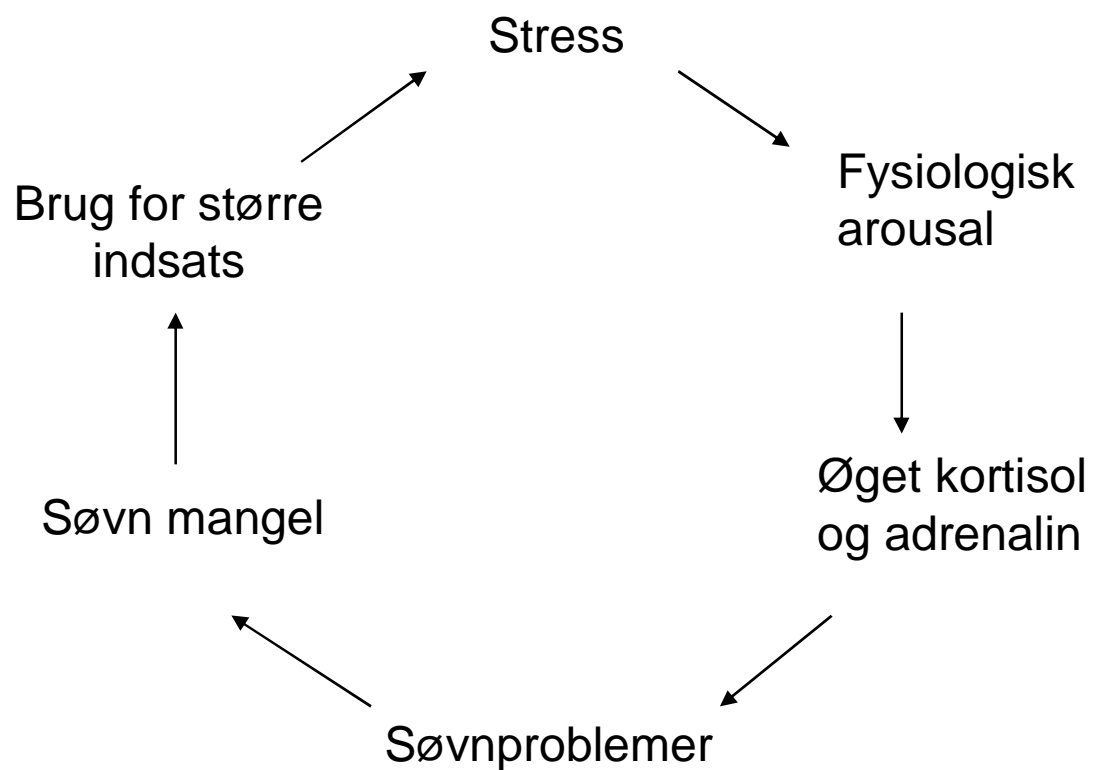
Aftenkaffen stjæler din nattesøvn



En kop kaffe indeholder nok koffein til at halvere sekretionen af melatonin

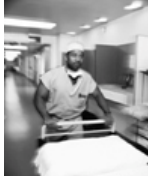
Ingeniøren No 22, Maj 2002, (part of a note from New Scientist)

Stress og søvn





Psychosociale arbejdsmiljø og søvn



Flere søvnproblemer:

- Høje krav
- Lav kontrol
- Bliver ved med at tænke på arbejde
- Forventer krævende arbejdsdag
- Uløste konflikter
- Uløste problemer



Færre søvnproblemer:

- Social støtte

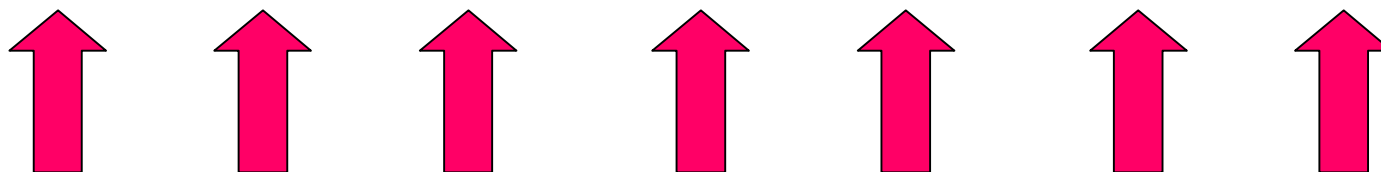
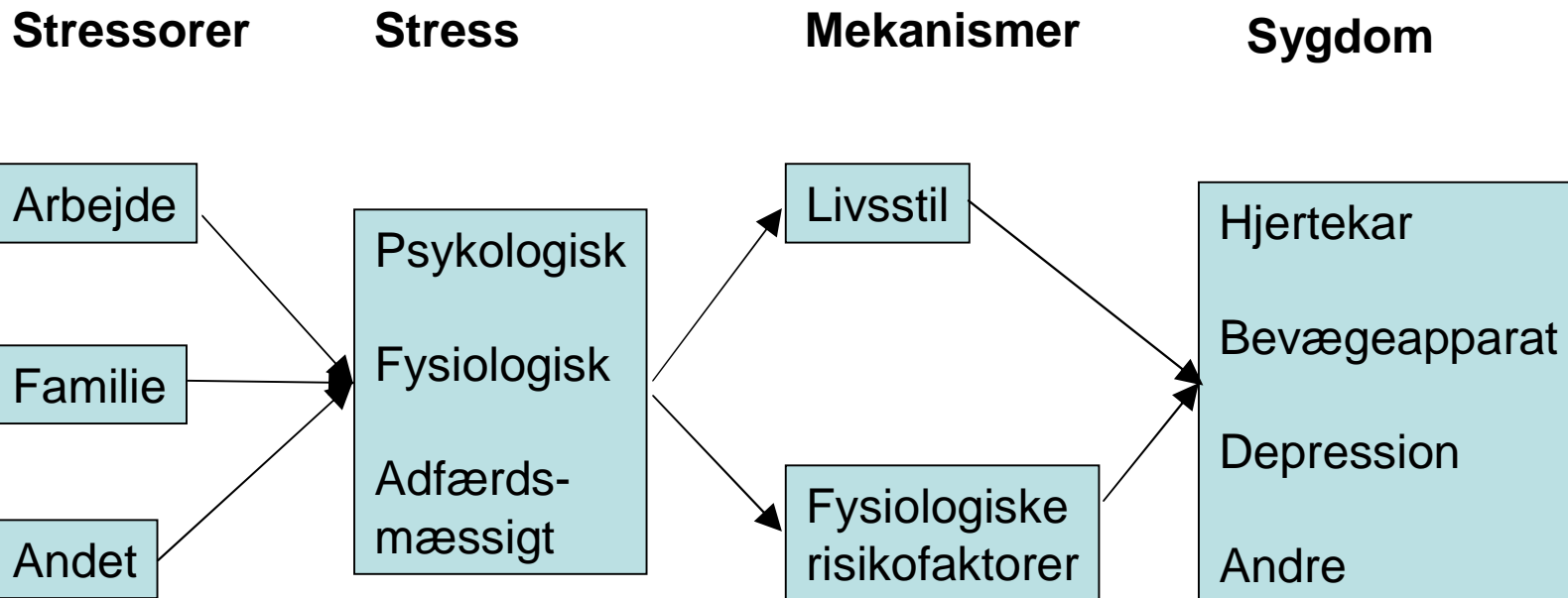
Kalimo et al., Stress Med, 2000

Åkerstedt et al., J Psychosom Res 53(1), 2002

Åkerstedt et al., J Psychosom Res 53(3), 2002

Kecklund et al., Biol Psychol, 2004

Hvad kan man gøre?



H A N D L E M U L I G H E D E R