

Mestringsstrategier for muskel- og skjelettplager på arbeidsplassen

Teoretiske modeller for stress og mestring

Empirisk forskning/Erfaringer

Treningsleksjon

Hilde Grønningsæter Dr.scient

Associate professor

Høgskolen i Buskerud og Vestfold

November 2015

Leksjon 1 (25.11.15)

- Målet med denne modulen
- Spørsmål som skal besvares
- Teoretiske fundamenter:
 - Stress og mestring
 - Stressmestrings-trening

Leksjon2 (24.11.15)

- Praktiske øvelser– SMT
 - Pusting
 - Avslapping
 - Se i bilder/forestille seg



Målet med modulen



- Å forstå forholdet mellom jobbstress og helseproblemer (det vil si nakkesmerte)
- Å forstå og bruke de mest brukte mestringsstrategier for å forebygge
- Å lære hvordan å implementere stressmestringsøvelser (SMT)



Spørsmål som skal besvares

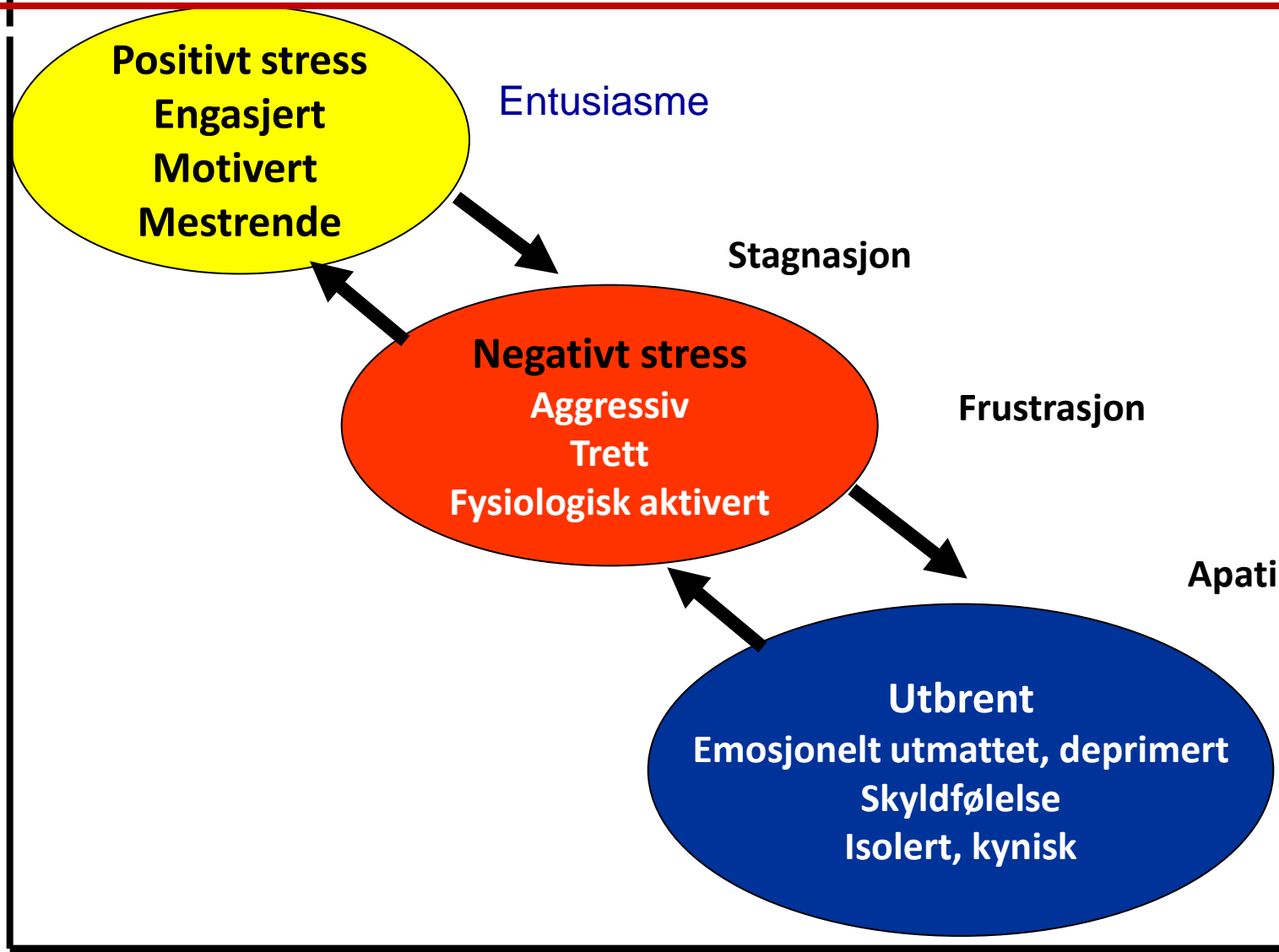


- Hva er stress? Drøft de mest brukte teoriene og modellene
- Hva er mestring? Drøft definisjonene og den praktiske betydningen av begrepene
- Hva er stressmestring? Drøft modellene, øvelsene som brukes og forklar det biologiske og psykologiske grunnlaget
- Hva er dyp pust? Hvorfor og hvordan virker det?
- Hva er avslapping? Hvorfor og hvordan virker det?
- Hva er "å forestille seg"/bilder? Hvorfor og hvordan virker det?



Positivt og negativt stress

Psykisk velvære



Tid: måneder og år

Historie 1: «The fight – flight respons» en psykobiologisk teori

- **Walter Cannon (1871 - 1941):** blant de første i moderne tid som forsket på stress-stimuli/stressorer
- Han beskrev **"The fight-or flight" response** ("The wisdom of the body" 1932)
- Hans teori sier at dyr reagerer på trusler med en generell aktivering av det sympatiske nervesystemet
- **Adrenal medulla** produserer en hormonell kaskade som resulterer i sekresjon av katekolaminer, spesielt noradrenalin og adrenalin
- Han introduserte en ny teori om homeostasen
- **"Stress" def:** en kraft som forstyrrer den indre homeostatiske tilstand



Historie 2: «The general adaption syndrome» en psykobiologisk teori

Hans Selye (1907-1982): Østerrike/Ungarn, studerte medisin i Praha, arbeidet i Canada

- “Stressets far”
- **Fysiologisk /biologisk stress** er organismens respons på en **stressor** som et miljøforhold eller en **stimuli**
- **Stress** er kroppens måte å reagere på **en utfordring**
- **“Stress” def** er den fysiske, mentale og emosjonelle menneskelige respons til en spesiell stimuli, også kalt “stressor” (Selye 1936)
- Selye beviste reaksjoner som var essensielle for helse/overlevelse og sykdom
- Det vil si langsiktige konsekvenser av stress



Historie: The general adaption syndrome

GAS = The general adaption syndrome (The stress of Life) Selye, H. (1956; 1976)

1. Alarmnivå: merker stressorene som en trussel eller fare for balanse

- Et sjokknivå– og et anti-sjokknivå

2. Motstandsnivå: generell aktivering i hypofysen og frigivelse av kortisol ved alle typer stress

3. Utmattelsesnivå: veien til utbrenthet eller overbelastning av stress som kan føre til helseproblemer hvis det løses umiddelbart

Historie 3: Den transteoretiske modellen. En kognitiv teori

Richard Lazarus (1922 – 2002): Amerikansk professor i kognitiv psykologi.

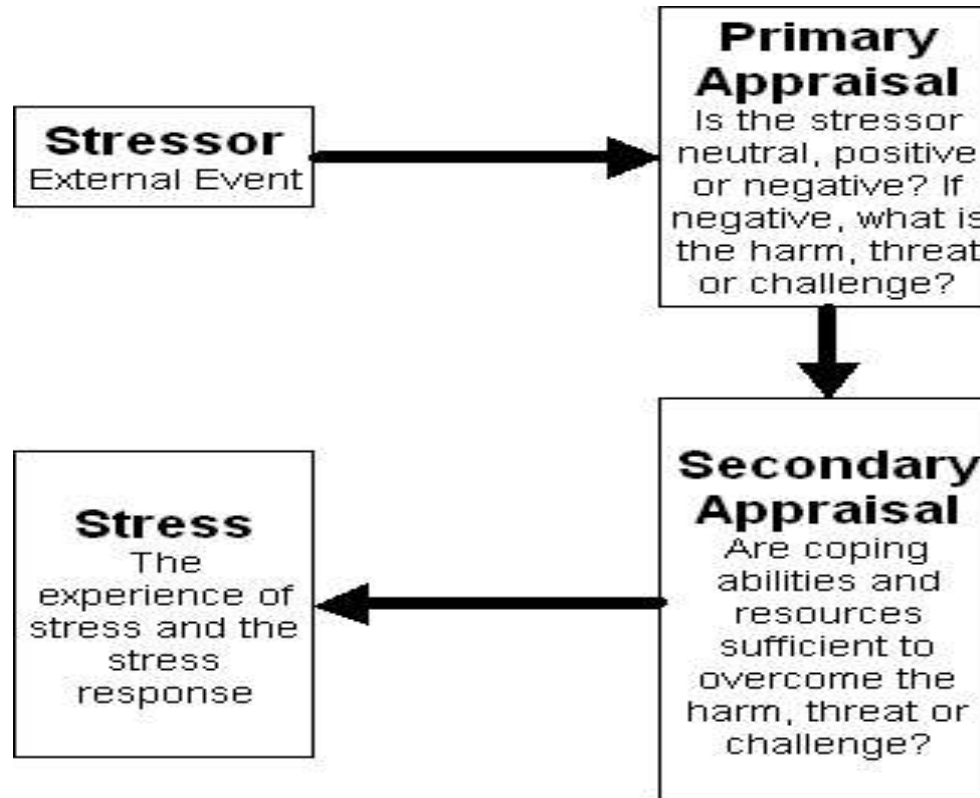
- Lazarus, R. (1966): Interaksjonen mellom individet og miljøet er en vedvarende prosess som går begge veier (transteoretisk)
- Richard S Lazarus (1970): «stress og mestring»
- Lazarus, R & Folkman, S (1984): «*Stress, appraisal, Coping*» (*stress, vurdering og mestring*)
- Lazarus, RS & Folkman, S (2006): "Transteoretisk teori og forskning på følelser og mestring"



Historie 3: Den transteoretiske teori. En kognitiv teori

- Lazarus, R & Folkman, S (1984): «Stress, appraisal, Coping», stress, vurdering og mestring
 - **Reaksjoner på stress** (stress) bestemmes av individets persepsjon og vurdering av situasjonen
 - **Primær vurdering:** "er det en trussel, en skade/tap eller en positiv situasjon"?
↓
 - **Sekundær vurdering** ⇨ har jeg de ressursene som behøves for å minimere, tolerere og utrydde stressorene og stresset det produserer?

Historie 3: Den transteoretiske modellen. En kognitiv teori



Historie 4: Den kognitive aktiveringsteorien av stress (CATS)

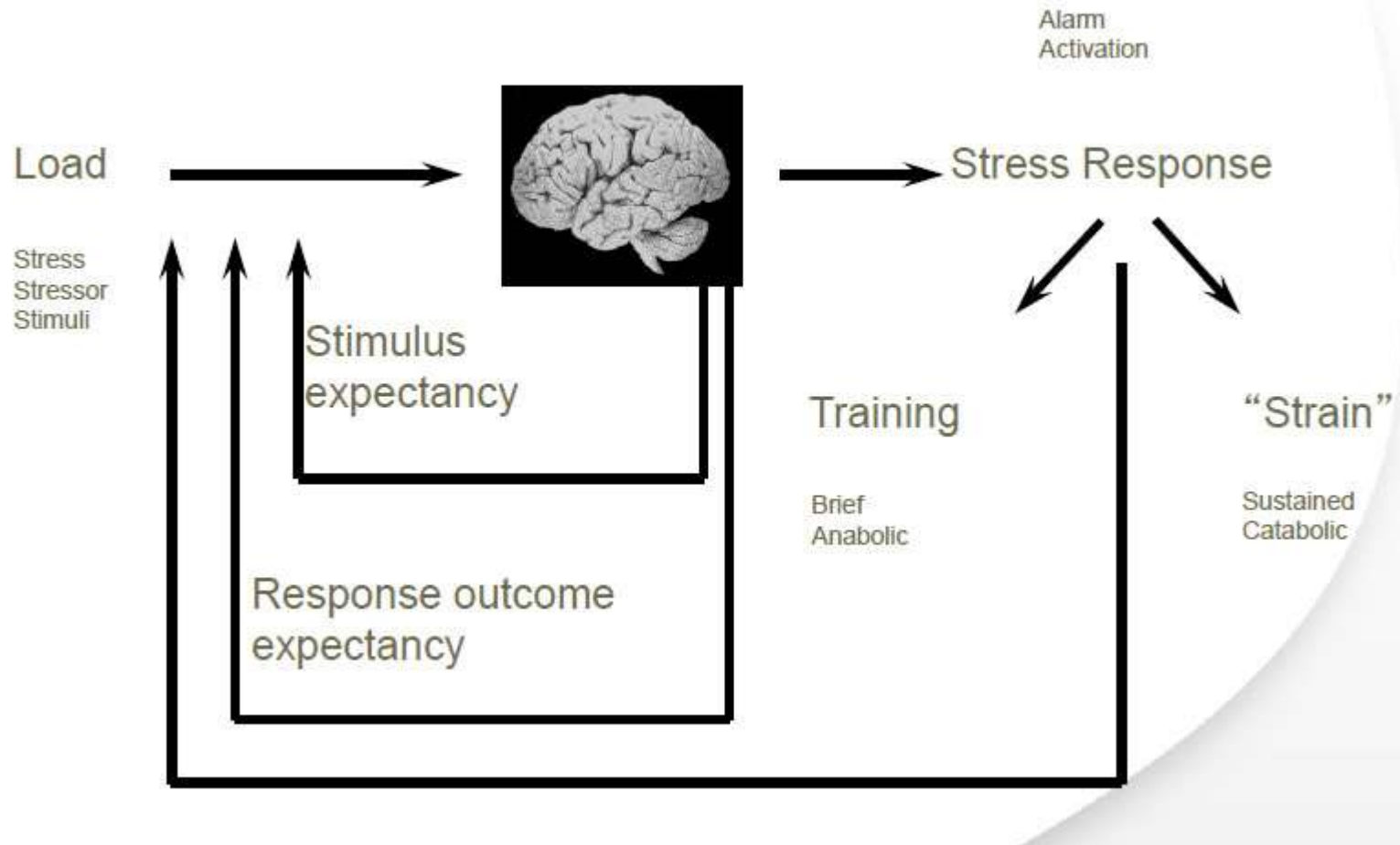
Holger Ursin (f-1934) Norsk PhD MD, hjerneforsker, professor emeritus i psykologi UiB

- Ursin, Baade og Levine (1978) «Psychobiology of Stress»
- Levine og Ursin (1991) "What is Stress?"
- Ursin and Eriksen (2004): «The cognitive activation theory of stress»
- **Stressresponsen** er en **generell alarm** i det homeostatiske systemet, og produserer generell og uspesifikk **nevrofysiologisk aktivering** fra ett nivå av aktivering til mer aktivering
- Ubehagelighetene ved denne alarmen er **ingen helsetrussel**
- **Hvis det vedvarer, responsen** (stress) kan føre til **lidelse** og **sykdom** gjennom etablerte patofysiologiske prosesser ("**allostatisk belastning**")

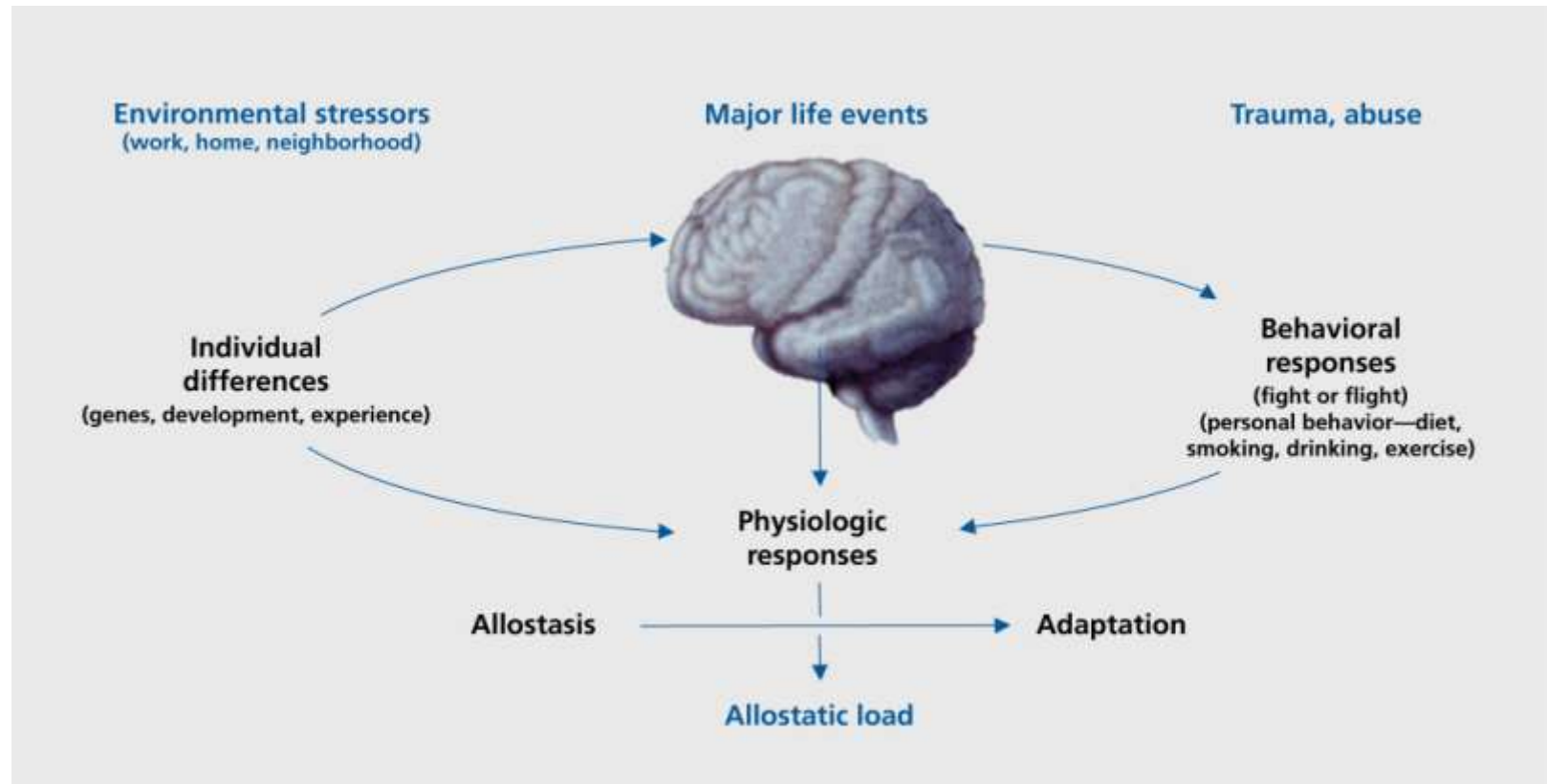
Ursin, H & Eriksen HR (2004) Psychoneuroendocrinology 29 (2004) 567–592



4: CATS Kognitiv aktiveringsteori (Ursin & Eriksen 2004)



4: Allostatisk belastning



Allostatisk belastning: etablerte patofysiologiske prosesser

(Allostasis, McEwen (22) by permission from the New England Journal of Medicine).

History 5: Stress og salutogenese.

En «helsesosiologisk» modell i et helsefremmende perspektiv

Aaron Antonovsky (1923 – 1994). Amerikansk/Israelsk. Medisinsk sosiolog.

Professor ved Ben Gurion Universitet, Israel.

- **Antonofsky (1979):** «Health, stress and coping»
- **Antonofsky (1987):** Unraveling the Mystery of Health: Hvordan personer håndtere stress og forblir friske
- **Antonofsky (1996)** The Sense of coherence, opplevelse av sammenheng. Et historisk og et fremtidsperspektiv. Isr J. Med. Sci.



History 5: Stress og salutogenese.

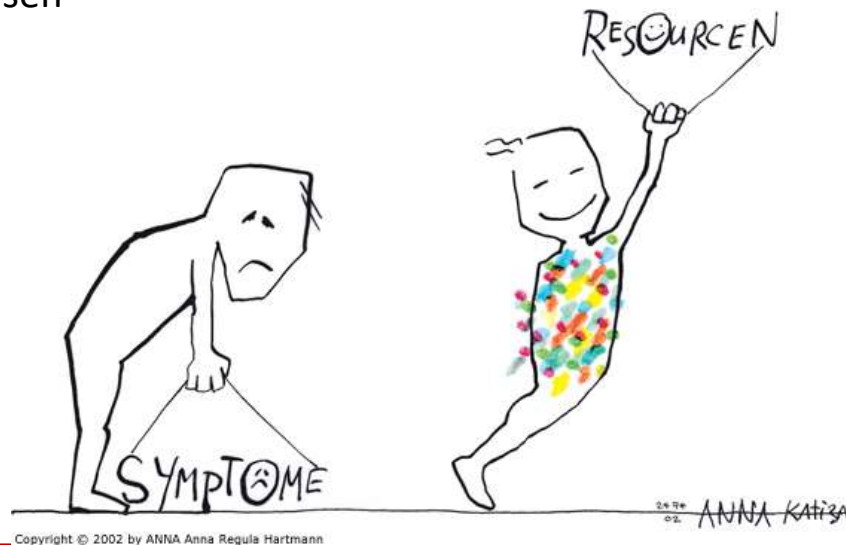


En «helsesosiologisk» modell i et helsefremmende perspektiv

- **Den salutogenetiske** tilnærmingen søkte etter **opprinnelsen til helse** heller enn **årsak til sykdom**.
- Forklarte hvorfor noen ble syke av stress mens andre forholdt seg friske
- Introduserte konseptet Sense of coherence (SOC) (Antonovsky, 1979)
- SOC er definert som: “ I hvilken grad man har en gjennomgripende, varig og dynamisk følelse av trygghet for at dens miljø er forutsigbart og at ting vil ordne seg i den grad det kan forventes.”

5. Teorien om Sense of coherence SOC

- SOC har tre komponenter:
 - **Begripelighet** er i hvilken grad en hendelse oppfattes som å gi mening, at de er ordnet, konsistente og strukturerte
 - **Håndterbarhet** er i hvilken grad en person føler den kan mestre
 - **Meningsfullhet** er hvor mye man føler at livet gir mening, og at utfordringene er verdt forpliktelsen



Oppsummering: hva er stress?

Oppsummering: hva er stress?

De fleste forskere er enige om at en definisjon av konseptet stress kan inneholde tre faktorer;

1. Stress som en ekstern faktor= **STIMULI**

i. Stimuli: stressor

2. Stress som den reaksjonen du opplever etter ekstern eller intern innflytelse
= **RESPONS**

ii. Respons: stressreaksjon, aktivering, elektrisk aktivitet i hjernen

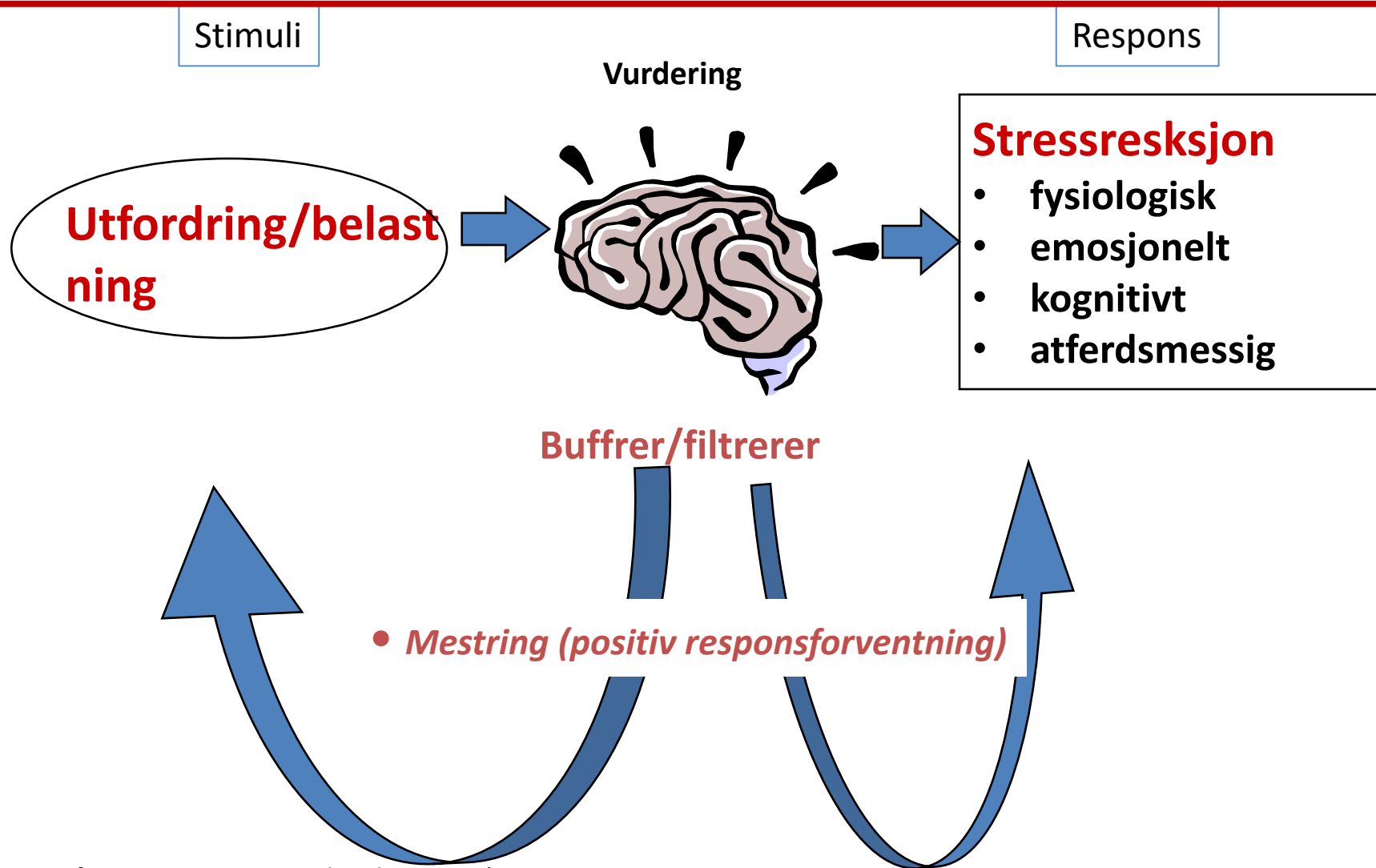
3. Stress som interaksjon eller prosess: stimuli – respons, påvirket av kognitiv vurdering

iii. Vurdering, forventninger, mestringsressurser

Referanse: Selye, H: «The stress of Life» (1976)

Stress og helse

Hva er stress?



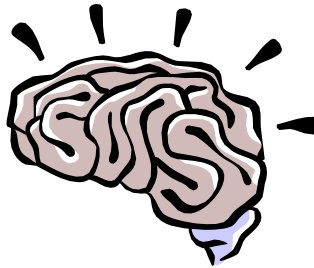
(Early version of CATS: Grønningsæter PhD. thesis 1992)

Stressreaksjoner- psykologiske veier til helse eller sykdom

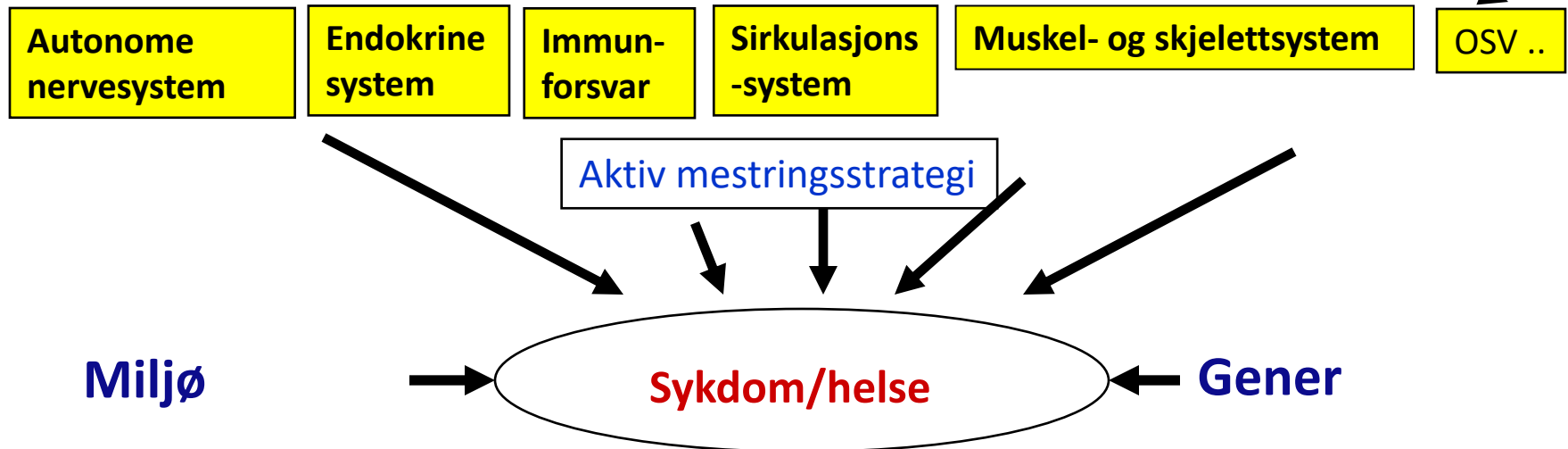
Tolke alvorlighetsgrad(Primær vurdering: urelevant, skade eller trussel)

Stressor

- Konflikt
- Frustrasjon
- Press



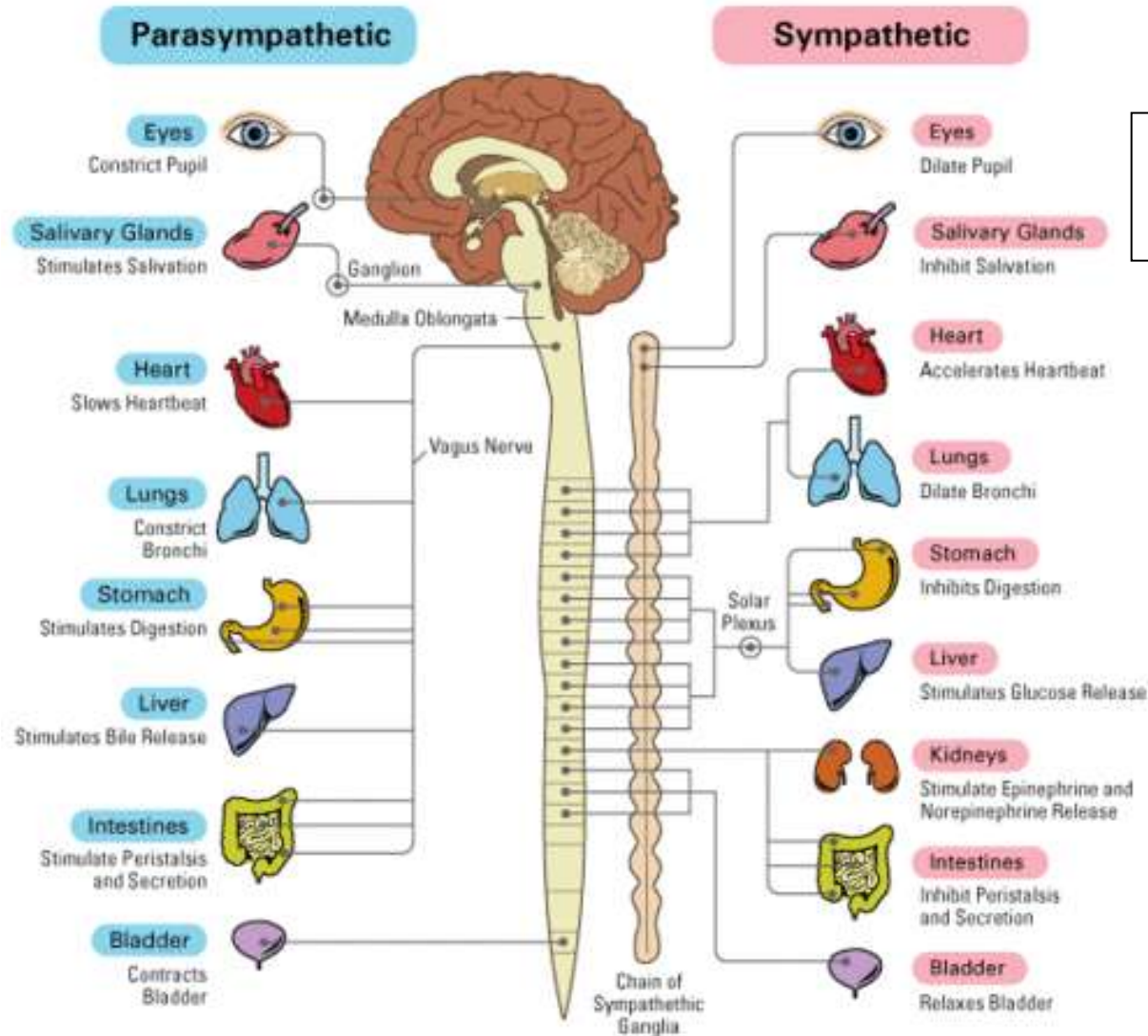
Sekundær vurdering: tilgjengelige mestringsressurser



Stress og det autonome nervesystemet

Stress aktiverer det sympatiske nervesystemet.

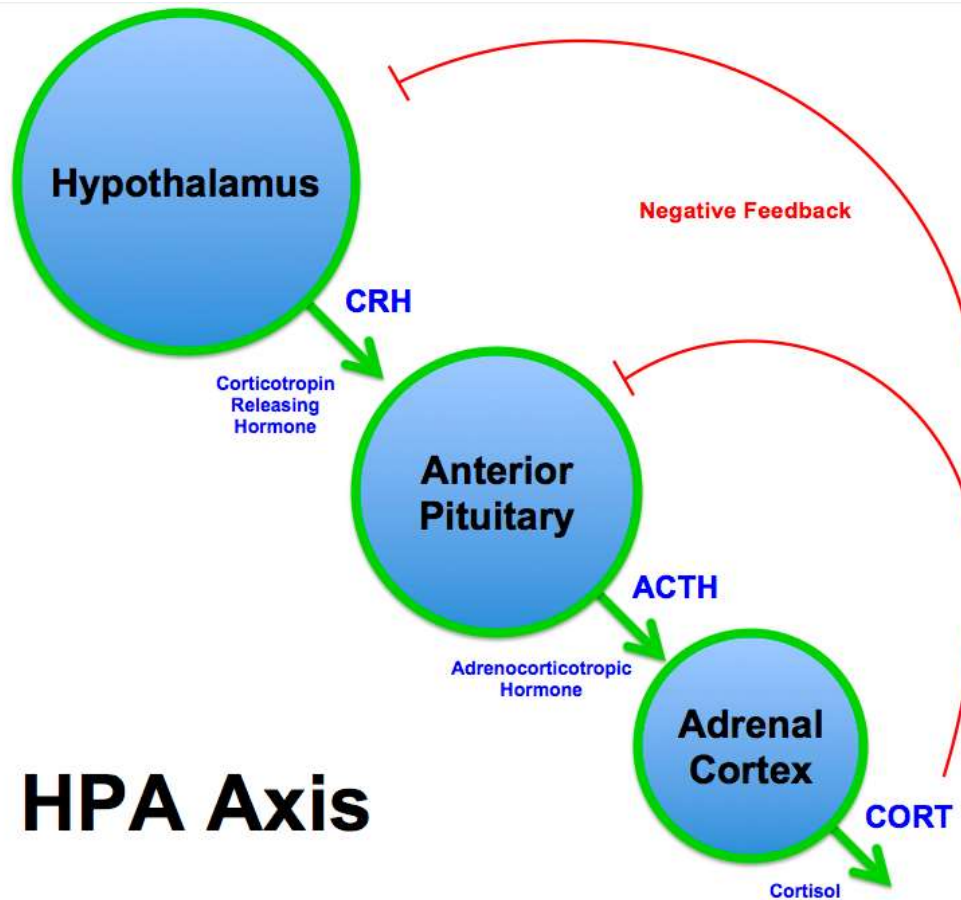
Schema Explaining How Parasympathetic and Sympathetic Nervous Systems Regulate Functioning Organs



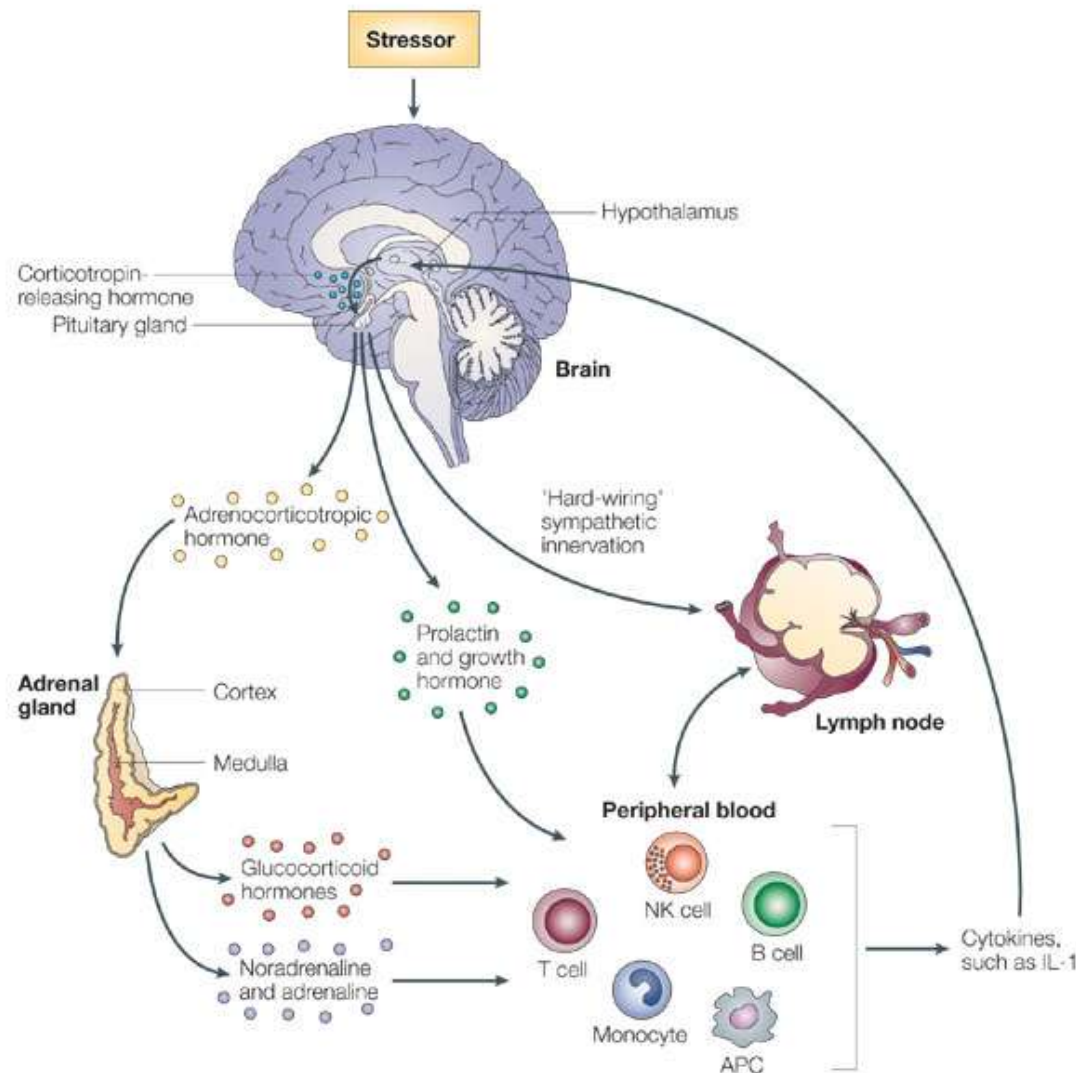
Avslapning
aktiverer "hvile
eller
fordøysessystem"

Stress aktiverer
«fight or flight
systemet»

Stress og hypotalamus-hypofyse-binyre-aksen



Stress og en link til sykdom: hypothalamus-hypofyse-binyre-aksen og immunreaksjoner

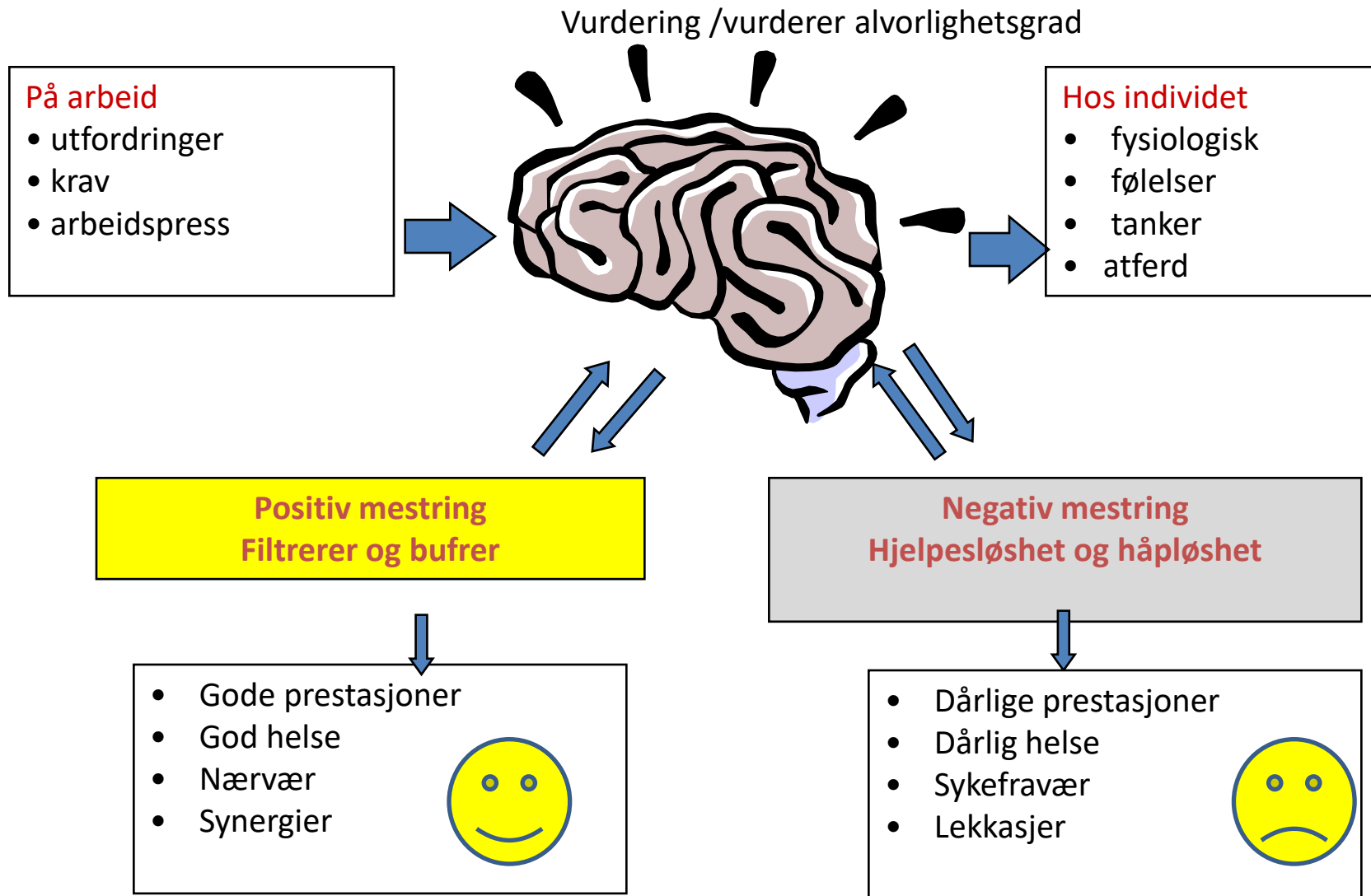


Glaser & Kiecolt-Glaser 2005, Nature Reviews Immunology 5, 243-251 (March 2005)

Nature Reviews | Immunology

Erasmus +: THEWS: Intensive Study Week
(Norway/HG)

Stress og mestring



Hva er mestring?

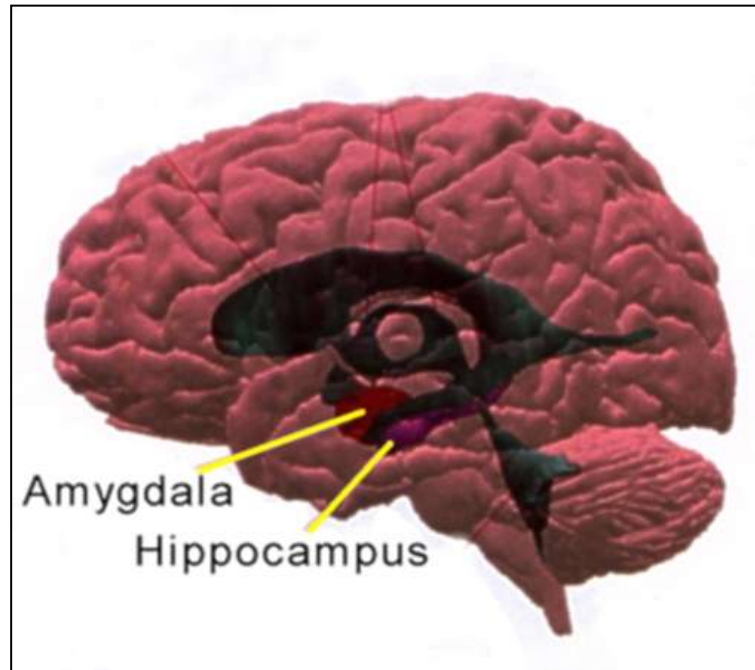


Hva er mestring? (I kognitive termer av Lazarus and Folkman 1984)



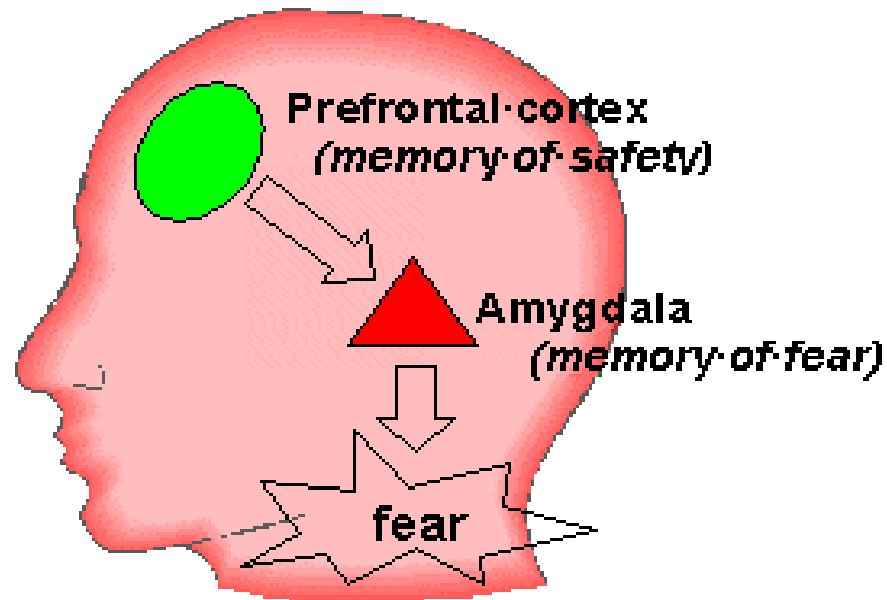
- **Mestring** er bevisst anstrengelse for å løse personlige og mellommenneskelige problemer og forsøke å mestre, minimere eller tolerere stress eller konflikter.
- **Effektiviteten av mestringsanstrengelse** avhenger av typen stress/konflikt, det bestemt individet og omstendighetene.
- **Mestringsmekanismer** er vanligvis betegnet som mestringsstrategier eller mestringsferdigheter.
- **Betegnelsen mestring** refereres generelt til adaptive eller konstruktive mestringsstrategier som at strategiene reduserer stressnivåer (jfr positiv responsforventning(Ursin&Eriksen2004)).
- **Mistilpasset mestringsstrategier**, som negativ mestring: stressnivåer øker (røyking, alkohol, narkotika)(jfr hjelpesløshet og håpløshet(Ursin&Eriksen 2004)).
- Sub-bevisste eller ikke bevisste strategier blir ofte referert til som **psykologiske forsvarsmekanismer**. (Stimuliforventning)(Ursin&Eriksen2004)

Det limbiske system– essensielt i stressmestrings-prosess



Det limbiske system (“den emosjonelle hjernen”) håndterer tre funksjoner: følelser, minner og **aktivering** (eller stimulering).

Positive intensjoner reduserer stress



- Ved utrygghet og usikkerhet vil **amygdala** automatisk aktivere bivirkninger (**angst / stress**).
- Positive intensjoner, positiv responsforventning, self-efficacy (troen på egen mestring) reduserer aktivering i amygdala
- Positive tanker og strategier må læres og læres på nytt

Mestring er beskrevet på mange måter:

I Interne ressurser– kognitive, personlige faktorer:

Positiv mestringsforventning, self-efficacy, viljestyrke, motstandsdyktighet, tro....

- Jeg kan forandre situasjonen dersom jeg ønsker det
- Jeg er bevisst min situasjon og kan handle hensiktsmessig

II Mestringsmønstre (som målt av Schreurs et al. 1993)

- Aktiv løsningsfokus
- Passiv avventende
- Emosjonsdrevet mestring

III Mestringsstrategier eller mekanismer (Seaward 1994:

- Alle aktive tiltak/ teknikker for å redusere negativ effekt av stress/angst
- Handlingsorientert
- Intrapsykisk (godkjennelse)



(Se også «The coping model» av Lazarus in Seaward 1994:139)

Du kan ikke styre bølgene, bare surfebrettet...

Tankefokusert mestring

Dette involverer forsøk på å redusere negative følelsesmessige reaksjoner av stress

- Flauhet
- Frykt
- Angst
- Depresjon
- Spenning
- Frustrasjon



Dette kan være det eneste realistiske valget i situasjoner hvor man ikke har kontroll

Problemfokuseret mestring

- Fokus på årsakene til stress:
 - Tenk praktisk og/eller pragmatisk
 - Ta kontroll. Gjør konkrete endringer relatert til kildene til stress
 - “Plan your work and work your plan”: Bytt jobb, flytt.....
 - Søk sosial støtte; informasjon, hjelp, kunnskap
 - Lag en situasjonsanalyse av fordeler og ulemper

Problemfokuseret mestring virker ikke når faktorene for stress er utenfor rekkevidde, som kronisk stress ,sorg....



Sense of coherence (opplevelse av sammenheng) og muskelsmerte

Sense of Coherence og muskelsmerte



- Stress er kjent for å endre smerteterskelen
- SOC er en faktor i smerteoppfattelse og rapportering av symptomer
- Lav SOC forutser muskel- og skjelettplager (nakke, skulder og korsrygg) senere i livet
- SOC er en prediktor/variabel av respons på smertebehandlings-programmer for kroniske smertelidelser
- SOC forutsier utfallet av kirurgi i nedre del av rygg, sannsynligvis gjennom å øke evnen til håndtere smerte
- Hos artrosepasienter er lav SOC forbundet med smertenivå, i tillegg til større vanskeligheter med å utføre daglige aktiviteter og generell helse
- Utvidet forskning de siste 15 årene

(Reference: Collingwood, J: Ppsychsentral.com)

(Google Scholar: 39 700 treff)

Psykobiologiske forklaringer på muskel- og skjelettplager

Psykobiologiske forklaringer på muskel- og skjelettplager

Nye teorier har blitt foreslått for å forklare utviklingen av symptomer på muskel- og skjelettplager i psykologiske stressende jobber med moderat eller lav belastning

(Hägg, 1991; Schleifer & Ley, 1994; Johansson et al., 2003; Knardahl, 2002).

1. "The Cinderella Hypothesis"

(Refererer til Cinderella som jobbet fra tidlig til sent):

- Motoriske enheter i m. trapezius rekrutteres i en bestemt rekkefølge
- Små, lavterskel motoriske enheter rekrutteres ved kontraksjon på lavt nivå før større enheter
- Disse er aktivert inntil fullstendig avslapning av muskelen
- Aktivert over lang tid av disse musklene kan forårsake degenerative prosesser, skade eller smerte (Wærsted, 1997)



Psykobiologiske forklaringer på muskel- og skjelettplager

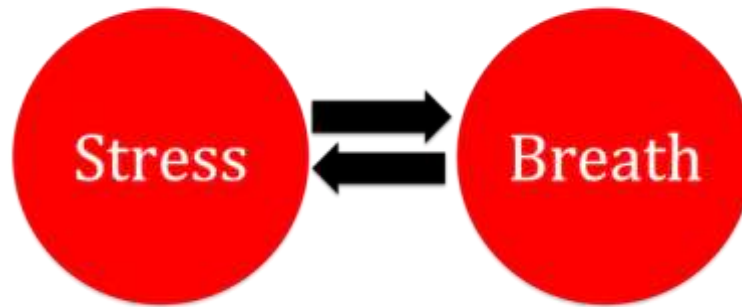
2. Kognitive faktorer og mentalt stress kan føre til muskelspenning.

- Pågående psykologisk stress kan holde motoriske enheter av lav-terskel aktive mer eller mindre kontinuerlig (Wærsted 1996, Lundberg, Forsman et al., 2002)
- Dette betyr at **de samme muskelfibrene** også kan være **aktive under pauser** i og etter arbeidet hvis ikke individet er i stand til å slappe av **mentalt**



3. Stress og pust

- Stressindusert hyperventilasjon reduserer maks CO₂ nivå
- Øker pH-nivå i blodet (over 7.45 = alkalisk).
- Dette bidrar til økt muskelspenning og en suppresjon/undertrykking av parasympatisk aktivitet (Schleifer & Ley, 1994)



5. Vicious circles/onde sykluser

- **Vicious circles** kan starte i muskelvev under stress og ved gjentakende arbeid
- Kan bidra til å **øke muskelstivhet** og dysfunksjonell koordinasjon, inkludert **sammentrekninger**
- Høy konsentrasjon av **inflammatoriske stoffer** og økt **smertesensivitet**
- Den patologiske prosessen kan **spre seg fra en muskel til en annen via nervesignaler** (Johansson et al. 2003)



6. Mangelen på klare signaler

- I lett fysisk arbeid (som arbeid med datamaskin) – ingen adekvate signaler på utmattelse
- I kontrast til tungt fysisk arbeid, kan arbeideren fortsette å arbeide i timer eller dager uten å vite at visse motoriske enheter er utmattet



Hentet fra <http://www.macses.ucsf.edu/research/allostatic/muscle.php#tension>

Psykobiologiske forklaringer på MSL (muskel- og skjelettlidelser)

Konklusjon:

De viktigste faktorene for å forebygge muskel- og skjelettlidelser i det moderne samfunnet :

- **Hvile, bli frisk og restitusjon** (Lundberg for The Allostatic Work Load 2008)



Hentet fra <http://www.macses.ucsf.edu/research/allostatic/muscle.php#tension>

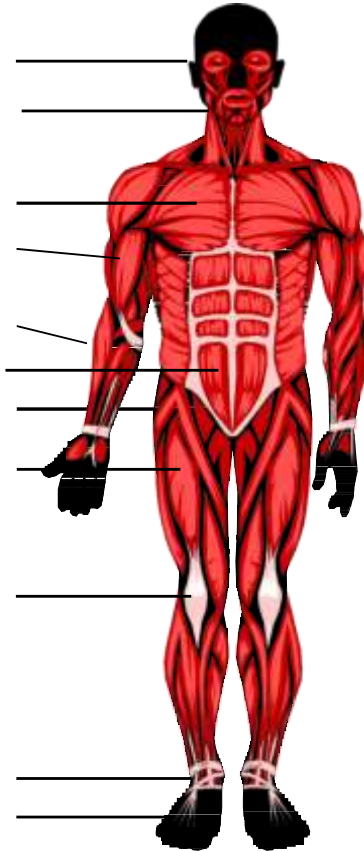
Forekomst: Rapporterte helseplager hos bankansatte

Øyne: 15,5
Kjeve: 5,4%

Bryst: 6,1%
Overarm: 15,5

Underarm: 9,5%
Mave: 10,8
Hofte: 14,2
Lår foran:
6,1%

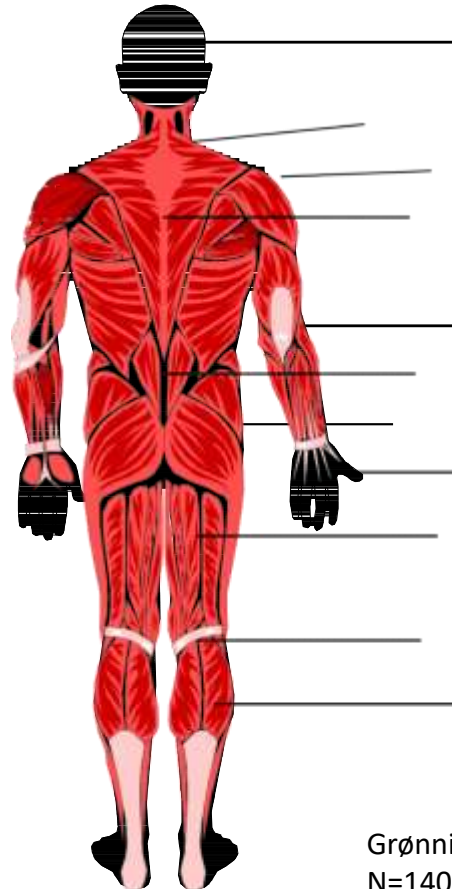
Kne: 19,6



Hode: 23,0%
Nakke/skulder: 45,9%
Skulder: 24,3%

Øvre rygg: 14,9%

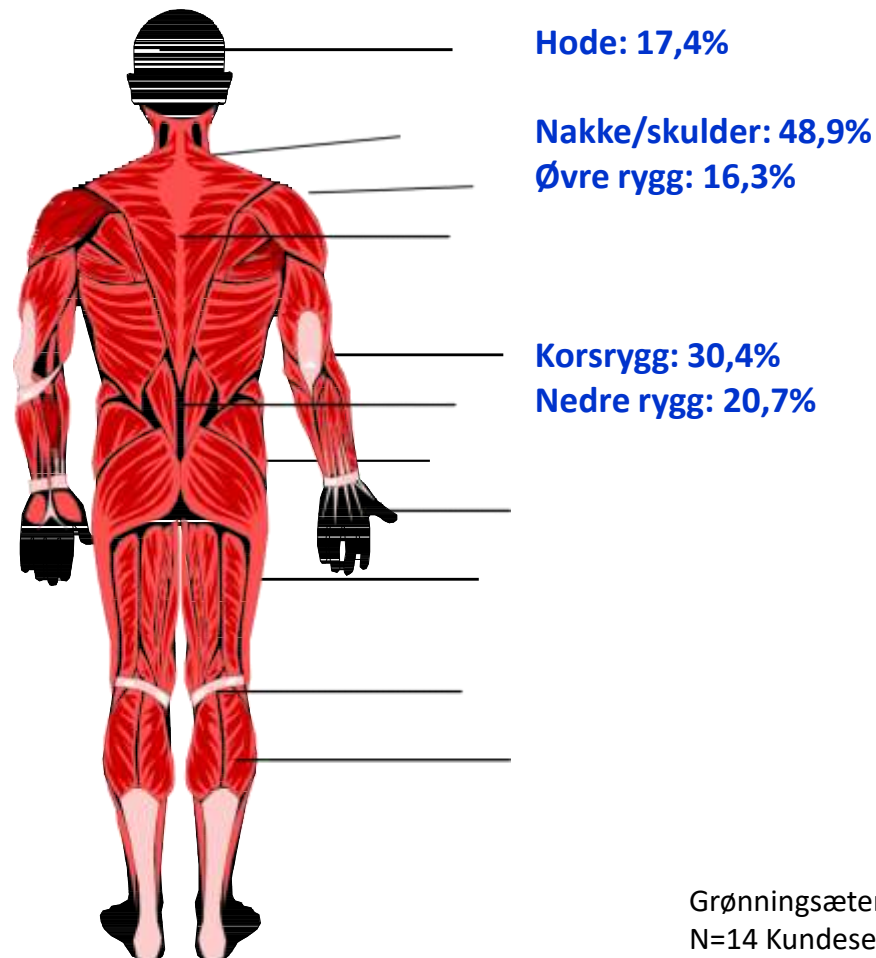
Korsrygg: 26,4%
Nedre rygg: 12,8%



Grønningsæter H.(1999):Helseprofilert
N=140. Bankansatte.

Gjennomsnittlig redusert produktivitet som er rapportert på grunn av helseplager 9,1%

Forekomst: Rapporterte helseplager hos kundeservice-arbeidere



Grønningsæter H.(1999):Helseprofiltest
N=14 Kundeservic i flyselskap

Gjennomsnittlig redusert produktivitet som er rapportert på grunn av helseplager er 10.1%

Stressmestringstrening/øvelser

- **Stressmestring** omfatter teknikker som har til hensikt å utstyre en person med **effektive mestringsmekanismer** for å håndtere psykologisk stress.
- En hver teknikk som er utviklet for å hjelpe noen **til å mestre eller redusere** fysiske og emosjonelle effekter av hverdagslivets press(Lazarus & Folkman 1984).

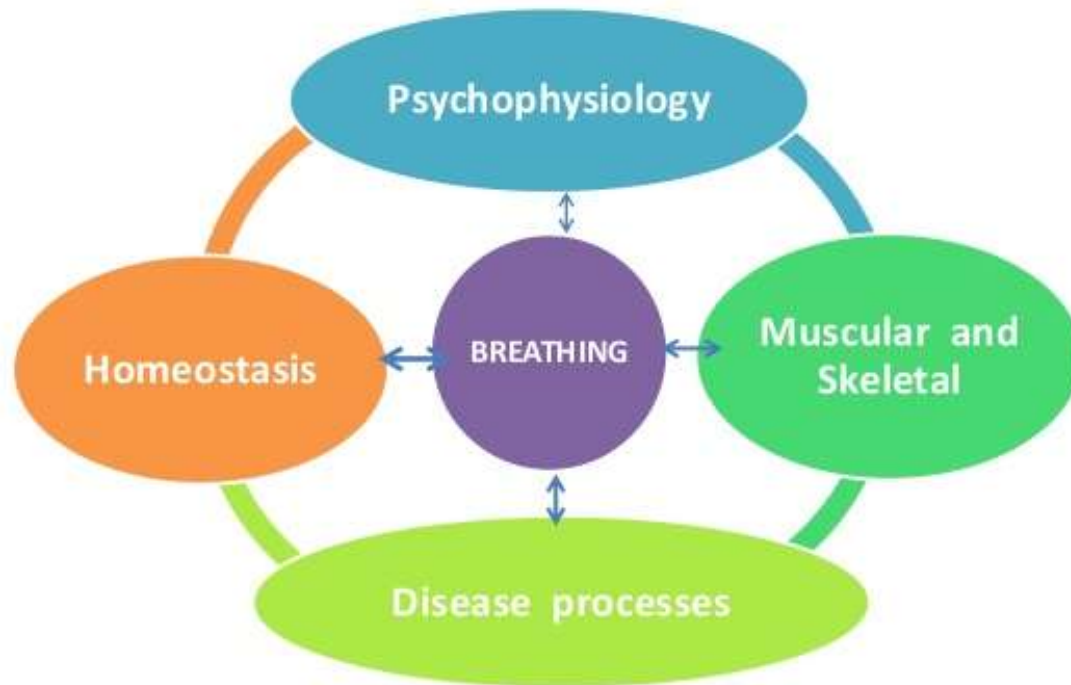


- **Avslapningsteknikker(eksempler)**
 - Pusting
 - Mentale bilder/visualisering
 - Autogen trening/avspenning
 - Progressiv muskelavslapning
 - Biofeedback
 - Fysisk trening og ernæring
 - Meditasjon
 - Yoga
- **Mestringsstrategier (eksempler)**
 - Kognitiv restrukturering
 - Atferds modifikasjon
 - Kommunikasjonsferdigheter
 - Tidsforvaltning
 - Humorterapi
 - Kunstterapi
 - Kreativ problemløsning



Seaward, BL (1994: part III, IV)) Managing Stress. Principles and Strategies for Health and Wellbeing

Breathing responds to many conditions.
Breathing functionality depends on context.



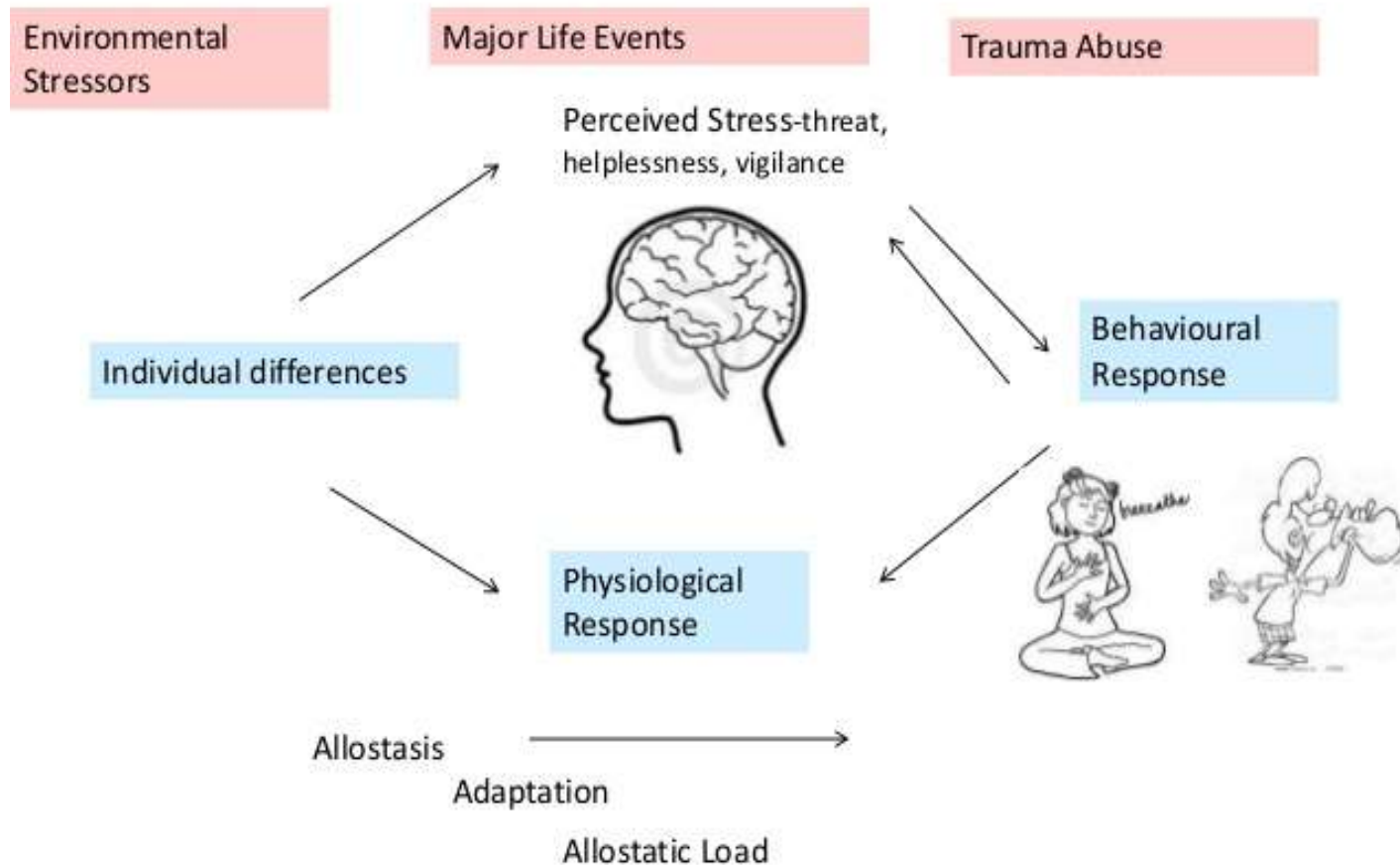
Rosalba Courtney 2013

10

Hentet 24.09.2015 <http://www.slideshare.net/drbarry/dysfunctional-breathing-context-causes-and-contributingspreecast-may-2013>

Stress og pusting

Stress and Excess Allostatic Load is an important source of dysfunctional breathing.



Rusaida Courtney 2015

Modified from McKewen 1998

- **Diafragmatisk pusting** er kontrollert dyp pusting (pust med magen).
- Normalt puster vi **14 – 16 ganger i minuttet under hvile**.
- **Under hard trening**, kan ventilasjonsraten øke opp til **60 ganger i minuttet** (Seaward (1999:260 – 266).

3. Steg for å sette i gang diafragmatisk pusting:

1. Innta en behagelig posisjon
2. Konsentrasjon
3. Visualisering

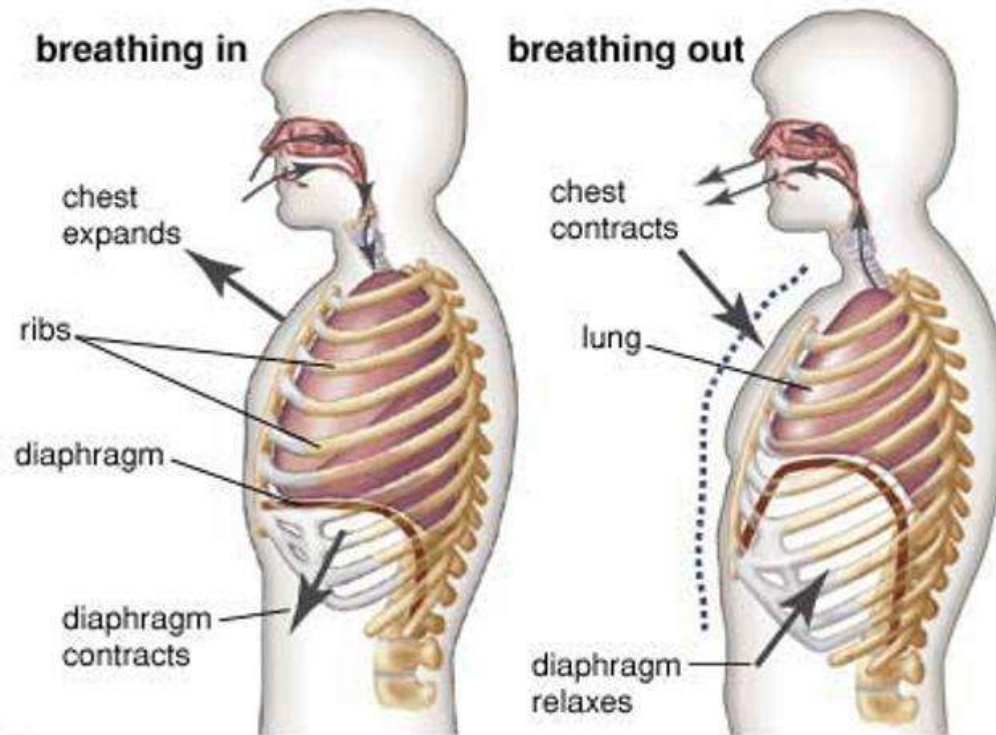


Leksjon 1

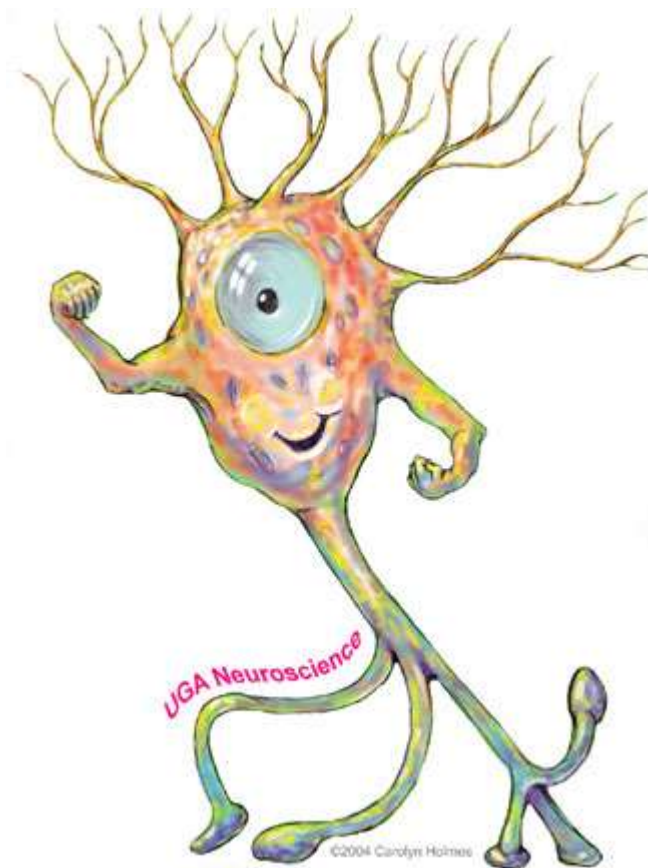


Lukk øynene og pust så *rolig* som mulig.
Registrer hva som skjer med deg

Pustebevegelsene



Pustens rolle for hele kroppen



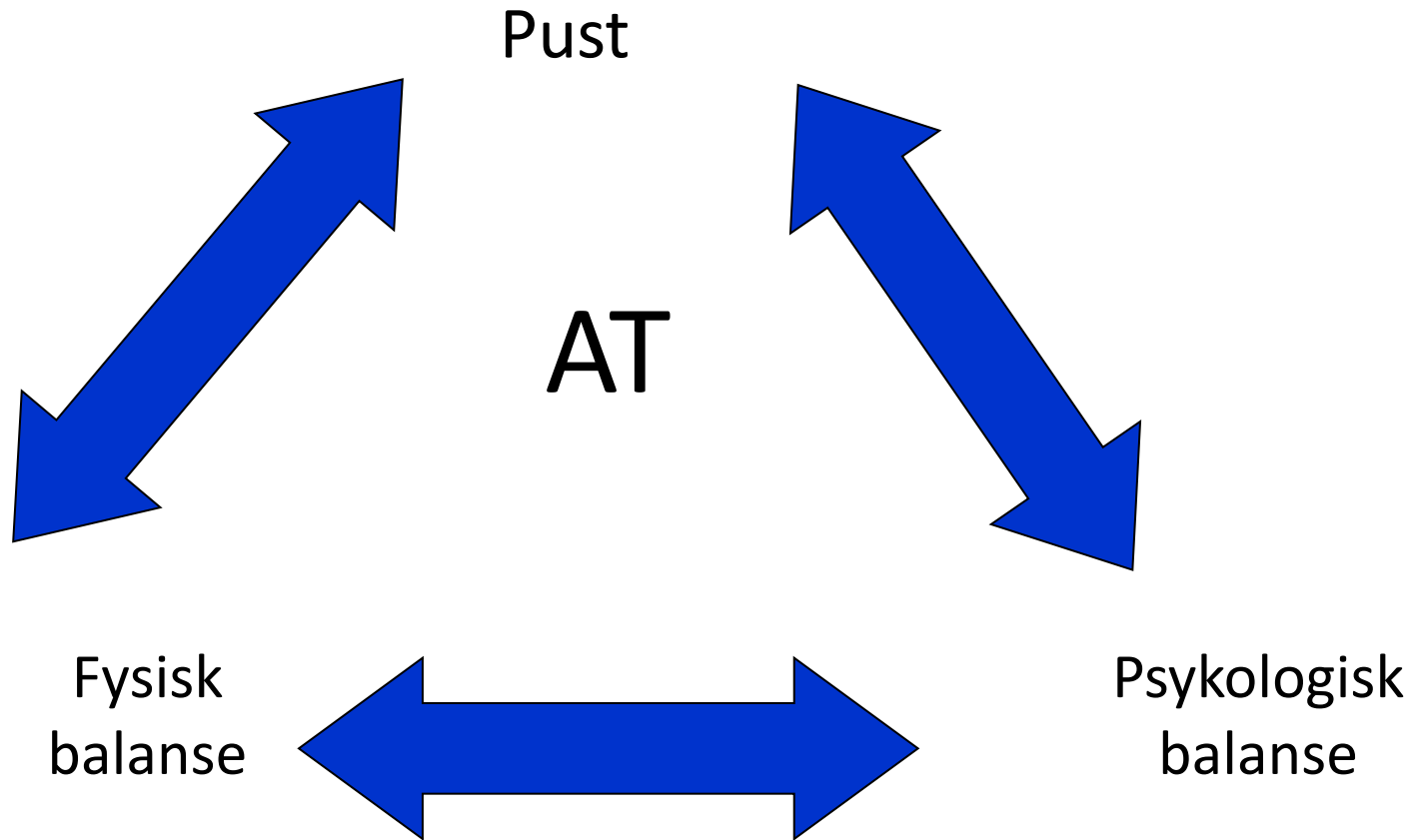
Vår pust henger sammen med det autonome nervesystemet

Leksjon 2



Lukk øynene og **observer** din pust.
Fokuser på **nesen din**. **Registrer** hvordan du puster **inn og ut**

Bevissthetstrening (AT-awareness training)



Hvordan

- Du kan ikke stoppe dine tanker
- Du kan ikke kontrollere tankene dine
- La tankene komme – og gå

- **Stopp**
- **Observer**
- **Aksepter**
- **La de gå**



SOAL

Leksjon 3



Lukk øynene dine og rett oppmerksomheten mot pustesenteret i magen (pusteanker) .
Registrer hvordan magen din beveger seg.

Mentale bilder/visualisering– mange former



- Beskriver evnen **ubevissthetens minne** har til å **generere bilder**:
 - Beroligende og helende effekt (dagdrømming)
- **Visualisering** er **et aspekt** av mentale bilder
 - En bevisst retning av selvgenererende bilder
- **Guidet mentale bilder** er en variant: bildene er foreslått av en annen person
- Benyttet i **tusenvis av år** for å få tilgang til tankenes kraft til å **helbrede**
 - kroppen, sinn og sjel



Seaward (1994:303)



- Introdusert i idretten på 1970-tallet
 - Timothy Gallwey- «**The Inner Game of Tennis**» (1974)
- «**The inner game**» er basert på visse prinsipper:
 - Et individ bruker ikke-dømmende observasjoner av kritiske variabler
 - Viktig å være nøyaktig av observasjonene
 - Hvis observasjonene er nøyaktige, vil personens kropp tilpasse seg og rette seg automatisk for å oppnå best prestasjon (Gallwei 2000)
- Utviklet en omfattende metode av **coaching**
- Senere anvendt i mange situasjoner, arenaer og ulike hensikter (business, sport, helse og terapi))



- **Ferdigheten mentale bilder** innebærer etablering av:
 - bilder, scener eller inntrykk ved å engasjere kroppens fysiske følelse av
 - **syn, lyd, lukt, følelse og smak** for en generell behagelig ønsket effekt
- Under stress er bildene vi lager normalt **negative**
- **Worst-case scenarios** øker ofte stresset, mer spenning og mer negativ atferd
- Ved å trene- **kan positive bilder endre** denne prosessen



- **Mentale bilder kan deles i tre typer:**
 1. **Fredelige naturlige scener** eller bilder som setter deg i et naturlig miljø
 2. **Atferdsendringer;** bilder som tillater en å **se** og **føle** seg selv utfører
 1. En annerledes, mer helsebevisst atferd
 2. En hver atferd som fører til at man oppnår et mål eller en ønsket situasjon
 3. **Indre kroppsbilder;**
 1. "Turer" på innsiden av kroppen for å observere skader, sykdom eller dysfunksjonelt vev bli helet eller reparert

Fargeoterapi og lysterapi er løselig assosiert med bilder

- Lyse farger har **spesifikke vibrasjoner** (frekvenser) som kan forstyrre healingen
- **Rød** sies å generere følelser av aktivering/føle seg levende (gir deg energi)
- **Blå** tror man har en beroligende kvalitet (avslappende energi)

(Seaward (1994))

- **Forskning på mentale bilder** relatert til somatisk sykdom inkludert nakkesmerte vil bli diskutert under ISP-uken.



- Stressteorier inkludert biologisk-, psykologisk og kognitive aspekter har blitt diskutert i relasjon til helse og sykdom
- Psykologisk stress kan føre til muskelpager, inkludert nakkeplager
- Mestring er den viktigste faktoren for å redusere negative stressreaksjoner og erfaringer
- Å forstå det psykobiologiske av stress og mestring er ikke bare ønskelig, men også nødvendig for å mestre sitt eget stress og for å hjelpe andre
- Pusting, avslapning og mentale bilder/visualisering har vist å være effektivt i å redusere psykologisk stress og muskelpager

