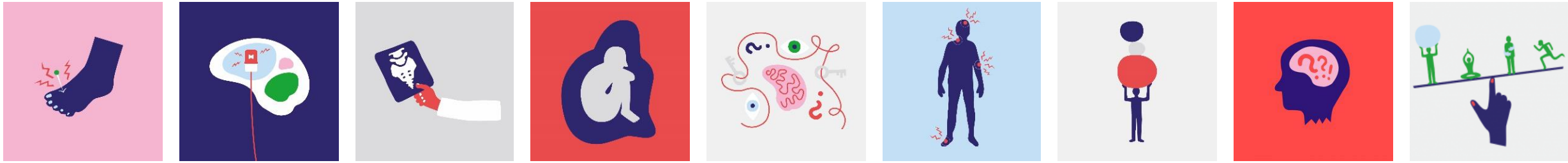
# Smerter
# Et bio-psyko-socialt perspektiv

Karin Due Bruun, overlæge, Ph.d.

Smertecenter Syd, OUH

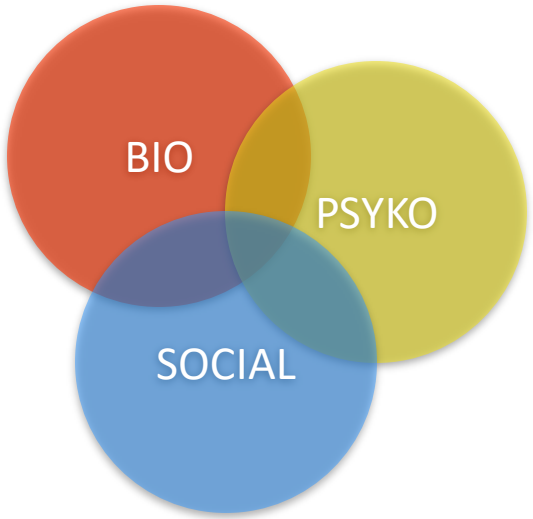


# Den biomekaniske sygdomsforståelse

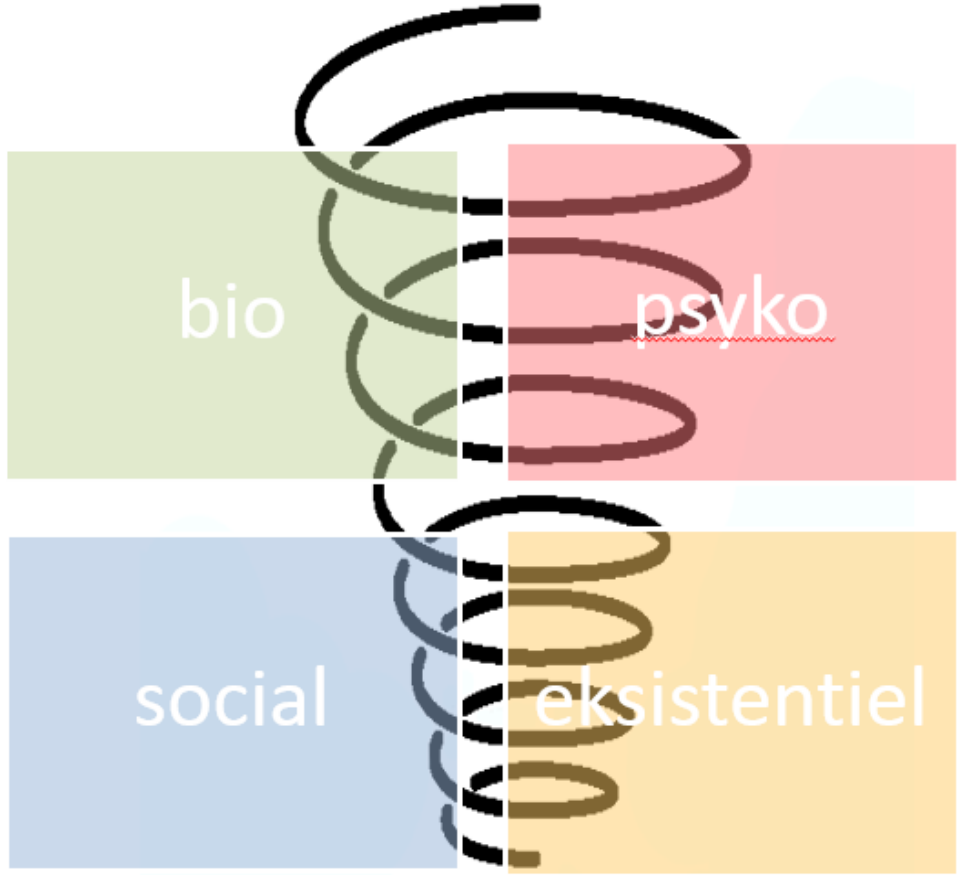



Rene Descartes, 1664

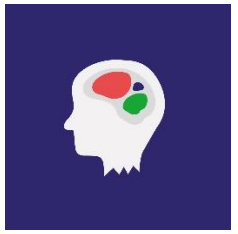
# Systemisk sygdomsforståelse



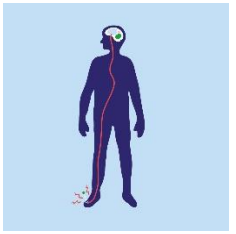


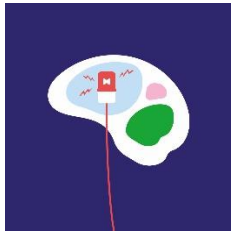
# International definition på smerte



Smerte er både en sansemæssig og følelsesmæssig oplevelse



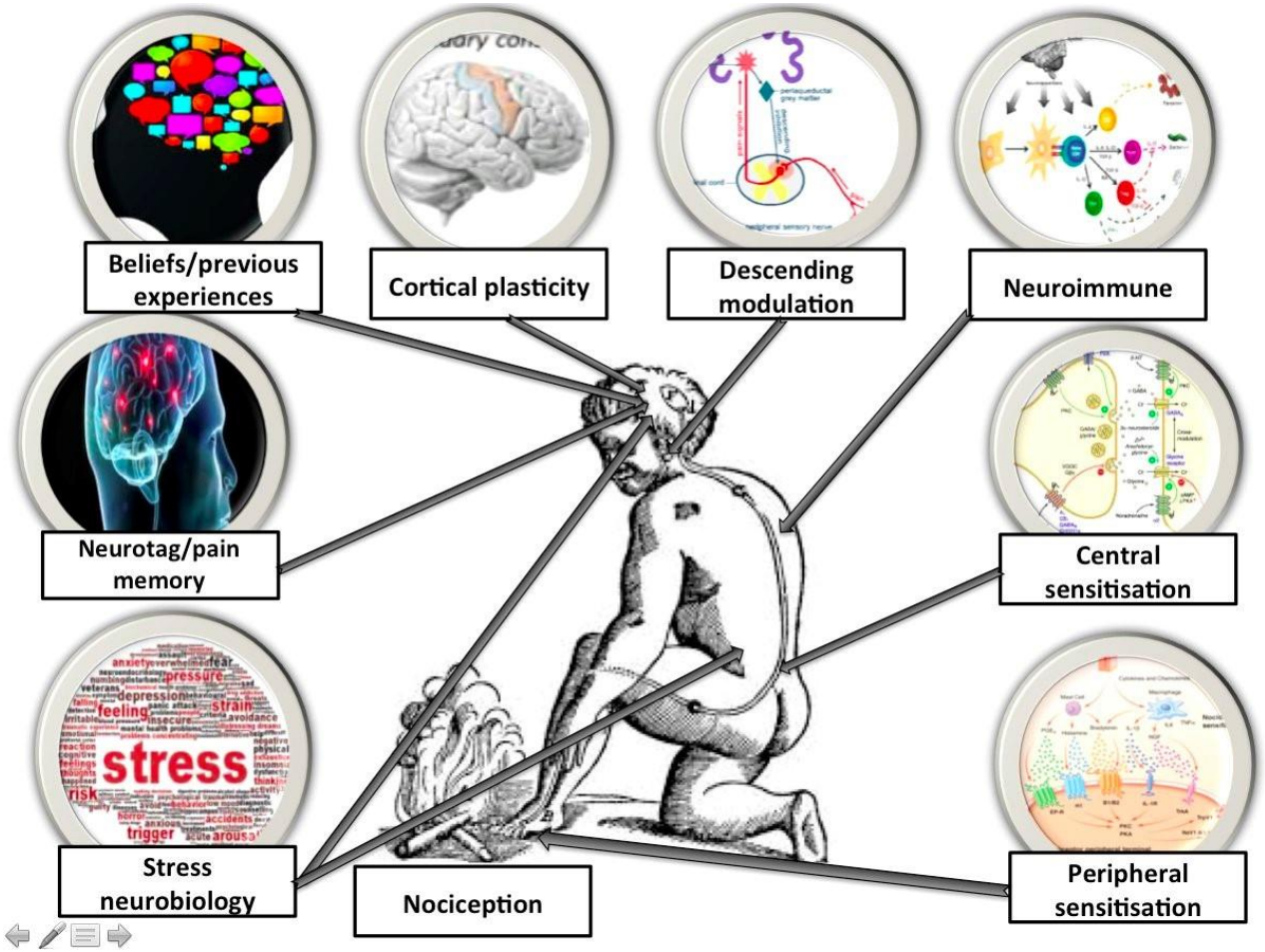
Smerteoplevelsen kan opstå i forbindelse med vævsskade, truende vævsskade eller blot være en efterligning af hvad vi forbinder med vævsskade



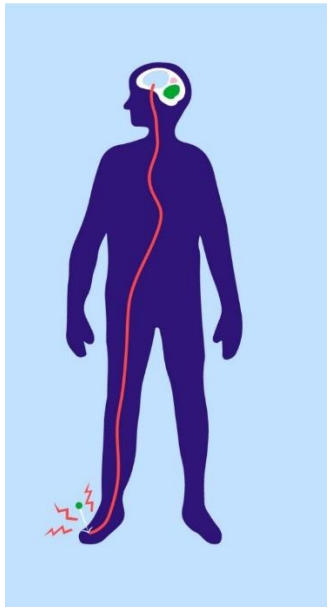
*The International Association for the Study of Pain*

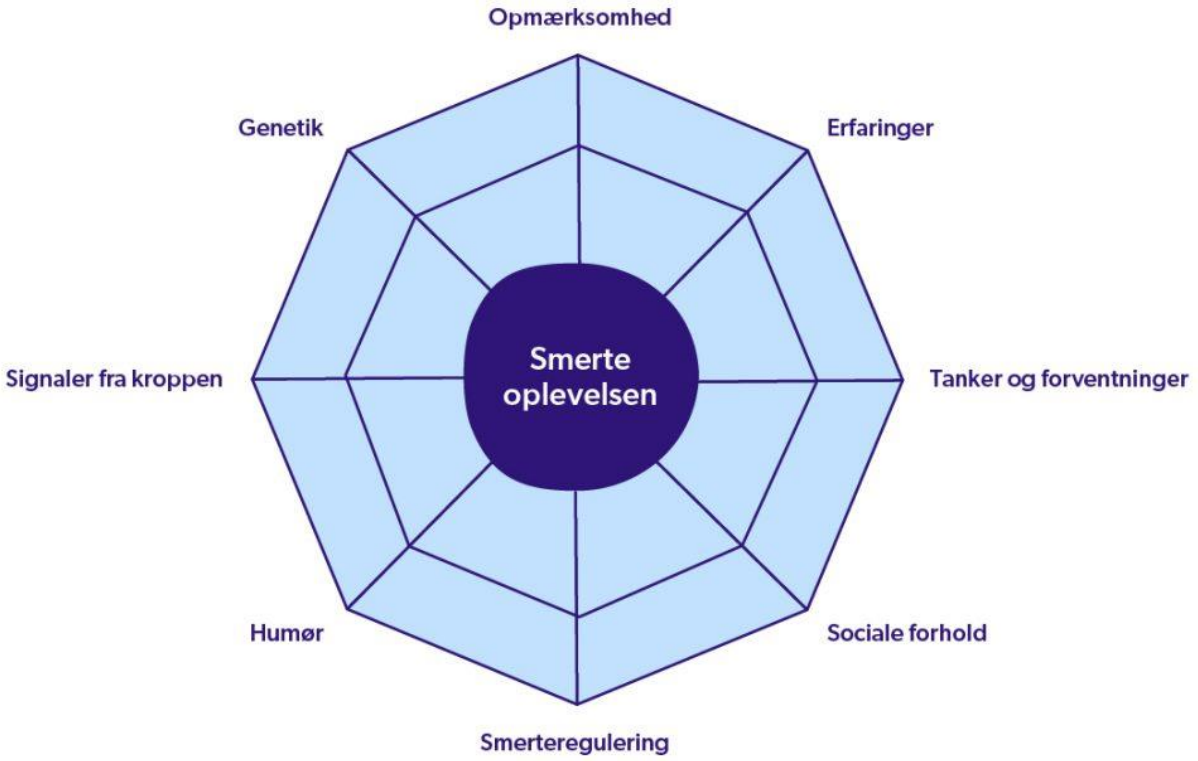
# En moderne smerteforståelse



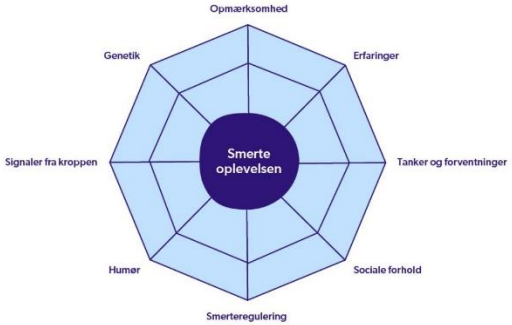


# Smerteoplevelse ≠ Nociception





# Smerte – Smerte – Smerte

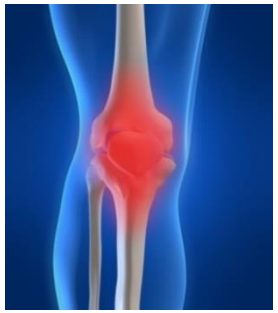



Akutte smerter



Symptom

Kroniske simple smerter



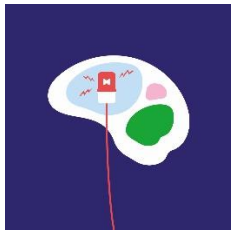
Symptom

Kroniske komplekse smerter



Sygdom

# Central hyper-responsivitet

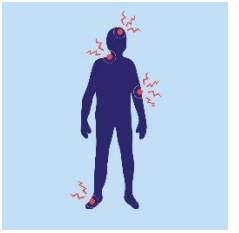


Smertesystemet skal beskytte os mod fremtidige skader



Smertesystemet kan blive hyperresponsivt

”Den defekte røgalarm”

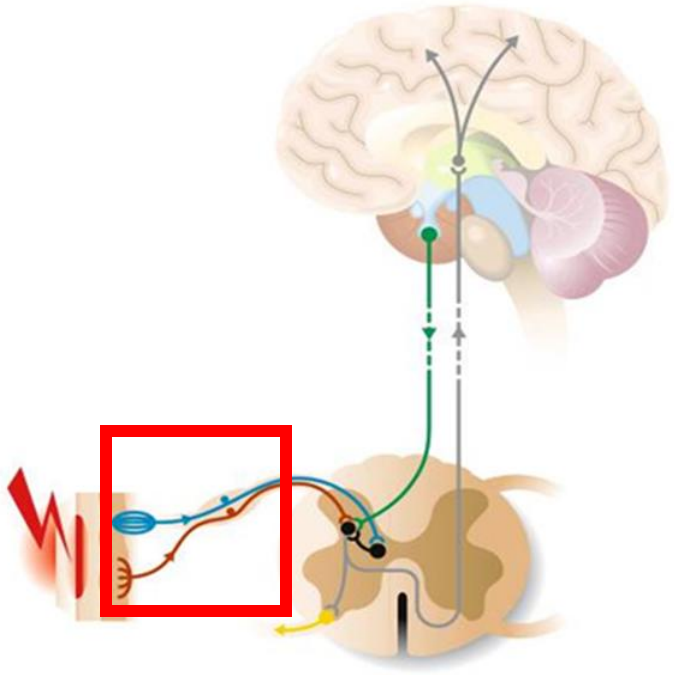


# Nociplastiske smerter

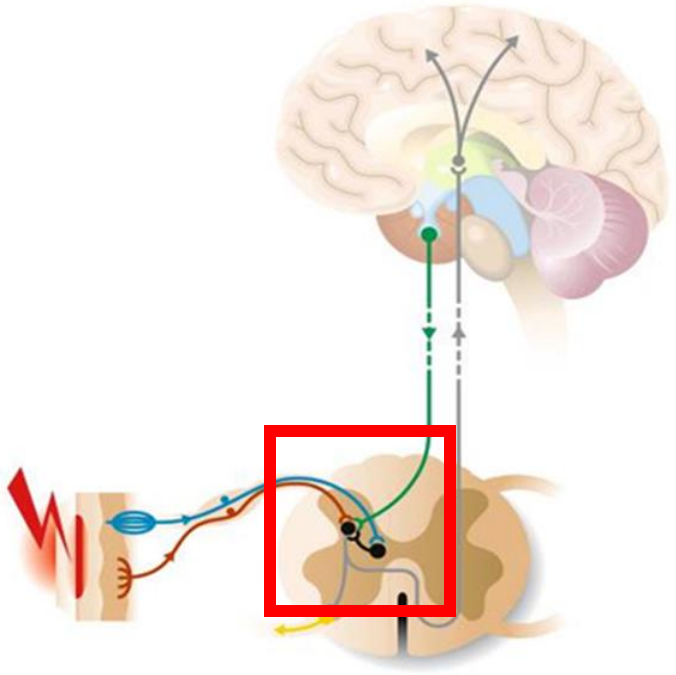
Smerter der skyldes ændret nociception, på trods af, at der ikke findes vævsskade (nociceptive smerter) eller tegn på skade eller sygdom i det somatosensoriske nervesystem (neuropatiske smerter)

*The International Association for the Study of Pain*

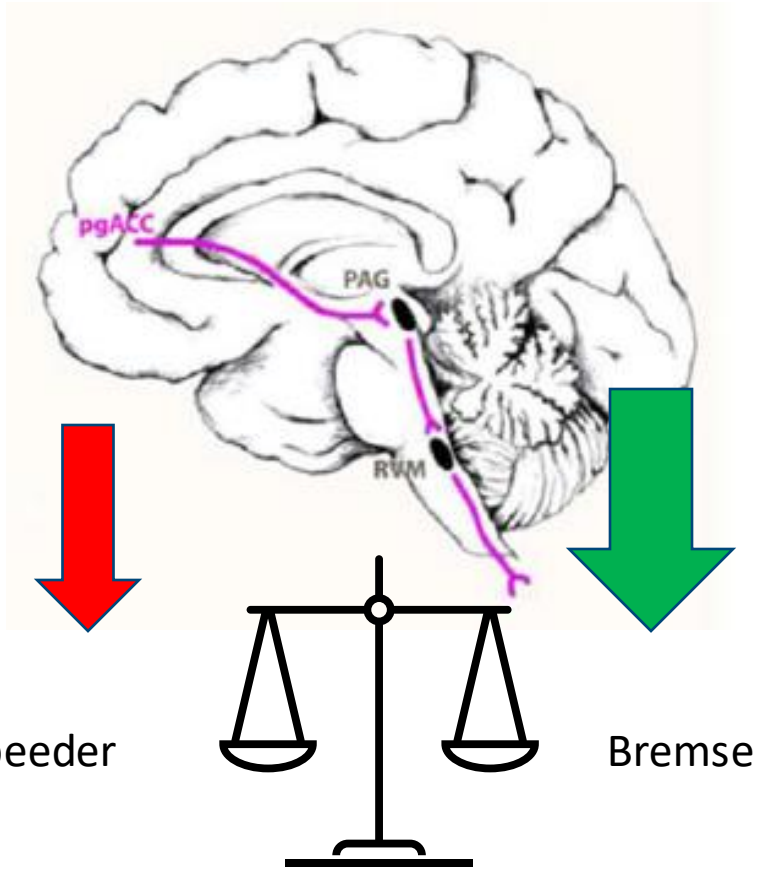
# Perifer sensibilisering



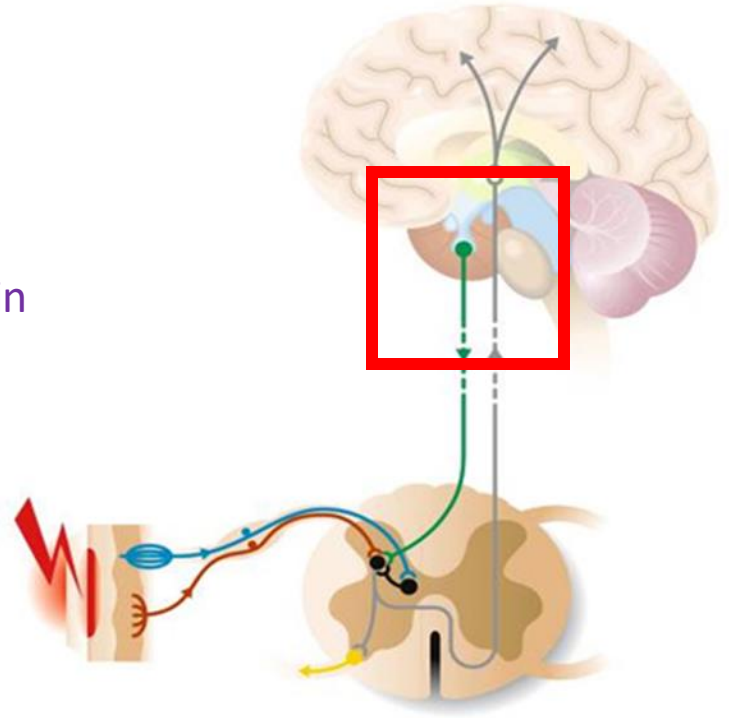
# Central sensibilisering



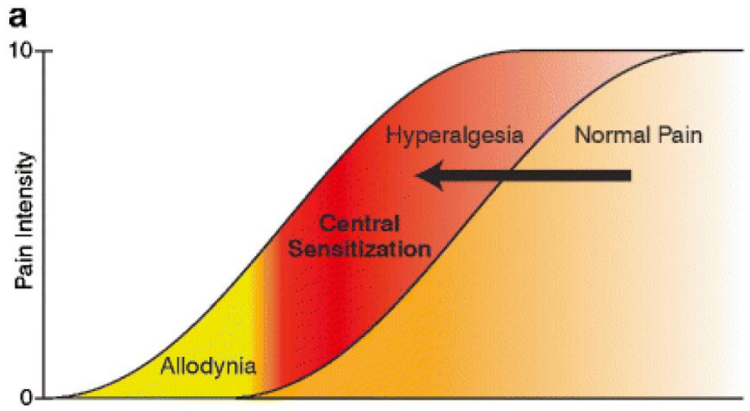
# Normal smerteregulering

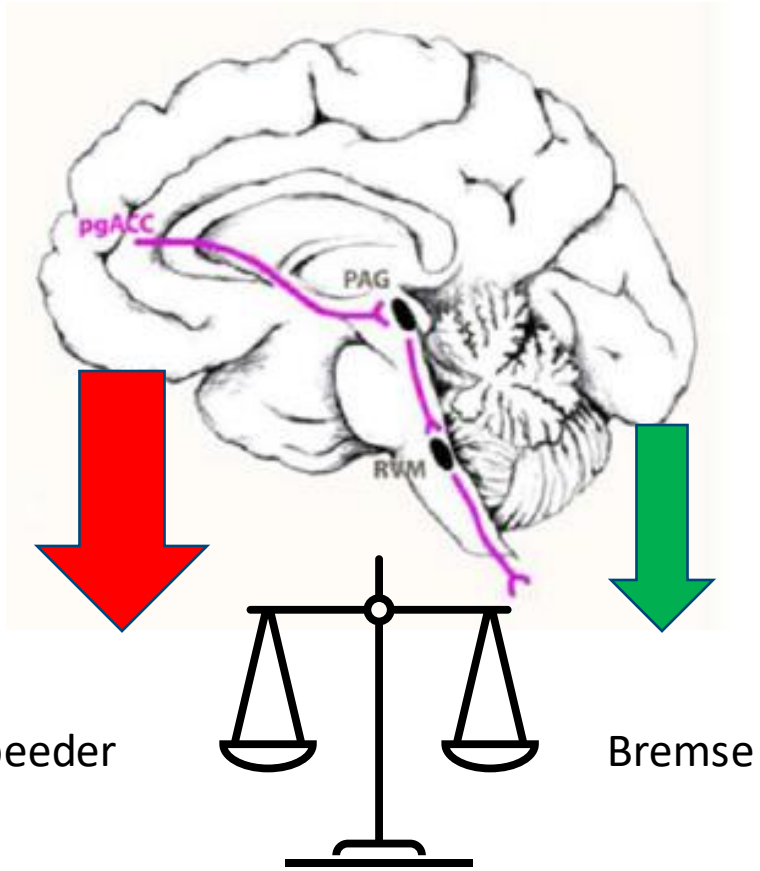



Endorfiner
Dopamin
Serotonin
Noradrenalin

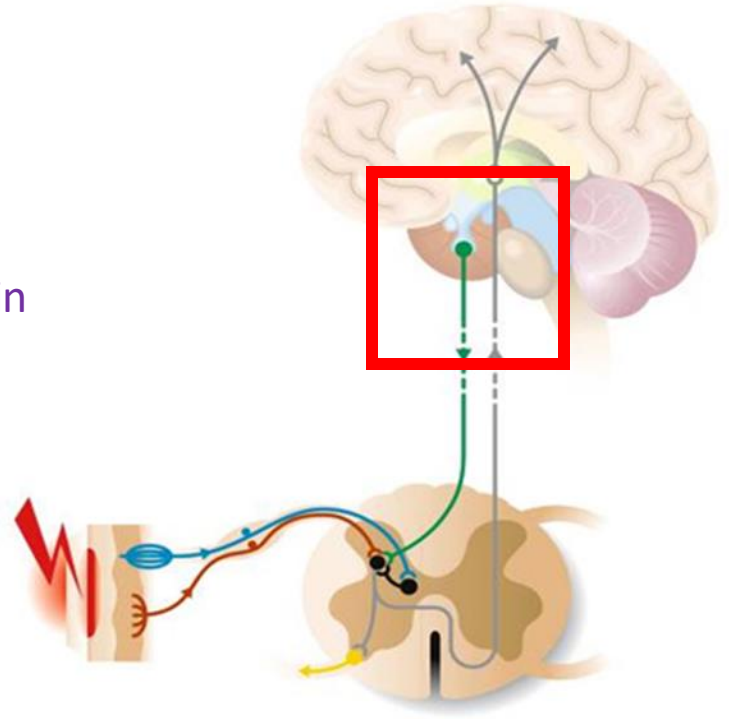


# Ved kroniske smerter




Endorfiner
Dopamin
Serotonin
Noradrenalin



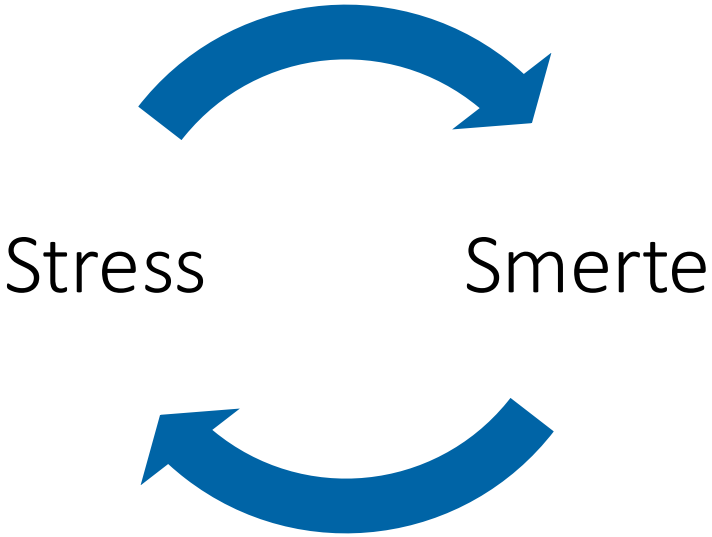
# Stress neurobiologi

Ved akut stress ses

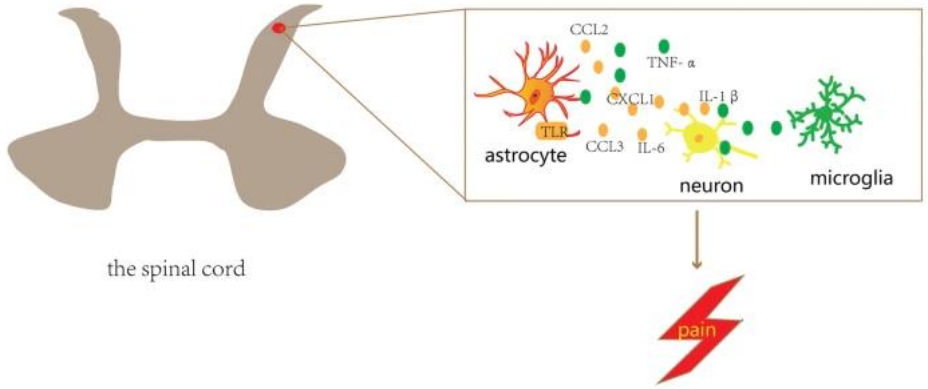
inhibering af smerter

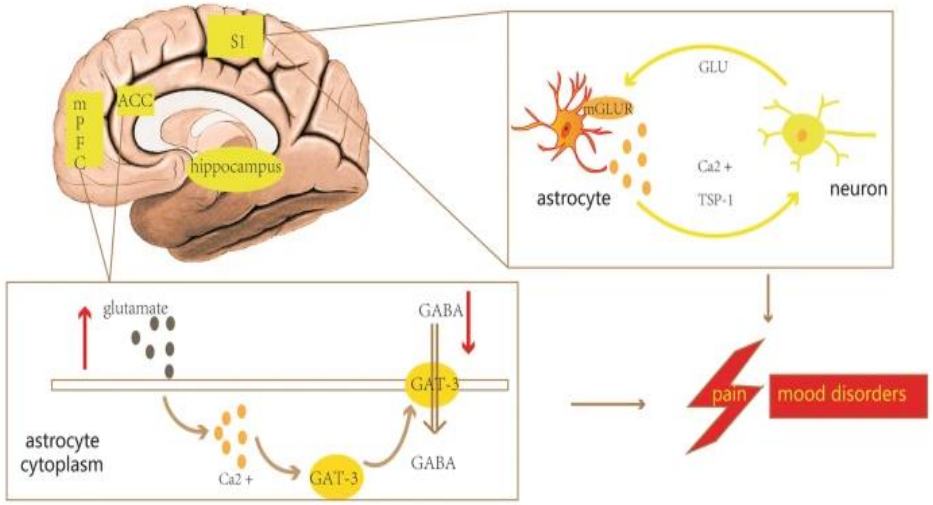
Ved langvarig stress ses

facilitering af smerter

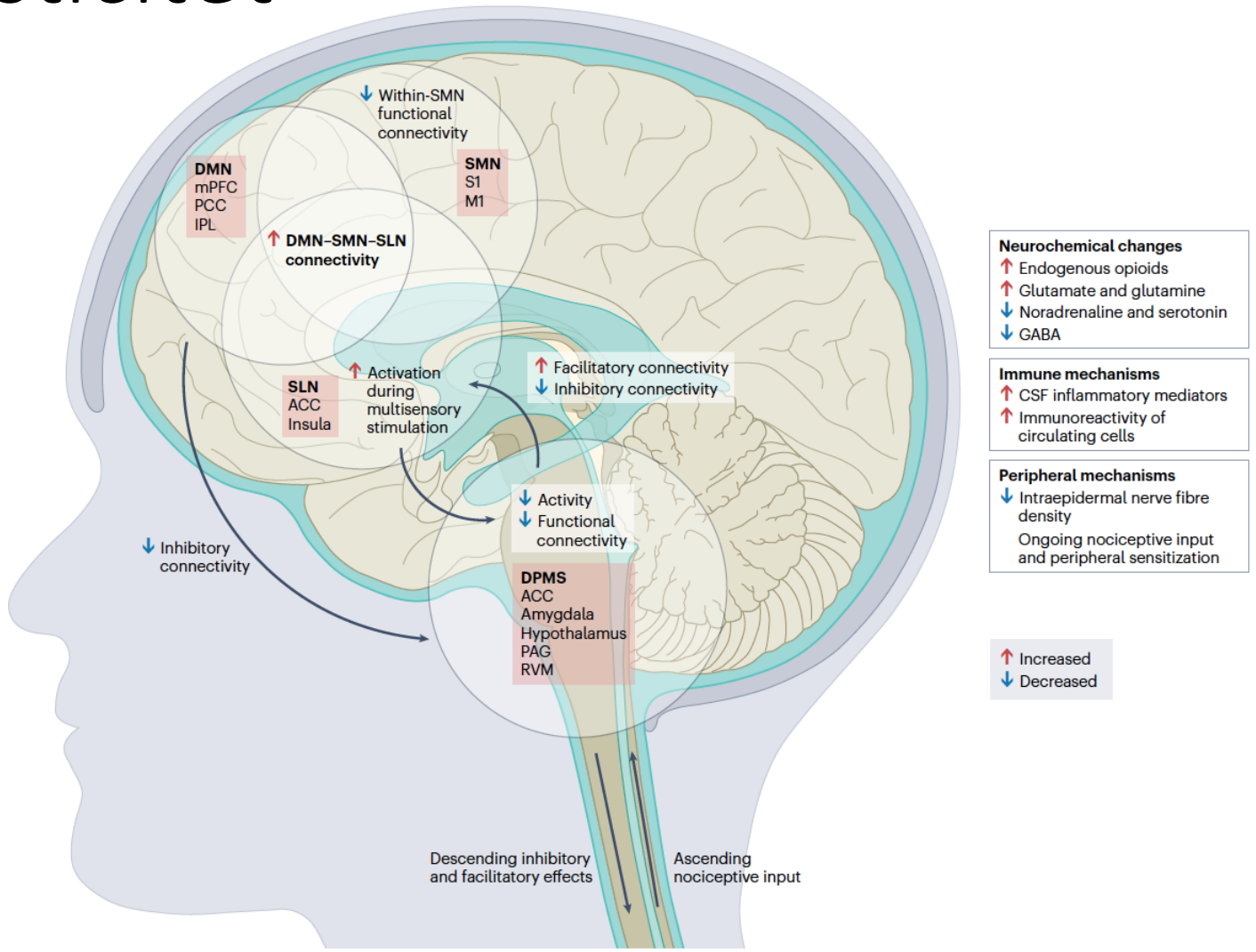


# Neuroimmun reaktivitet



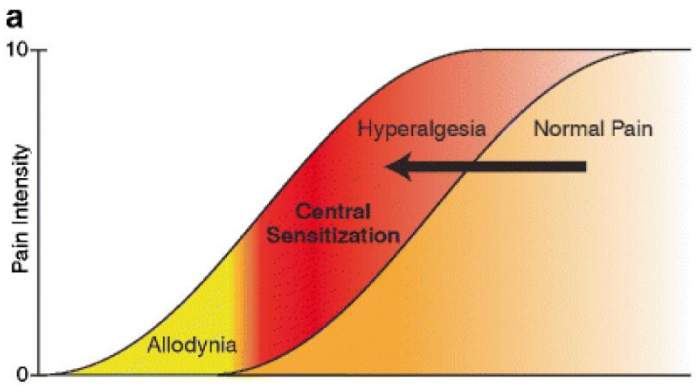



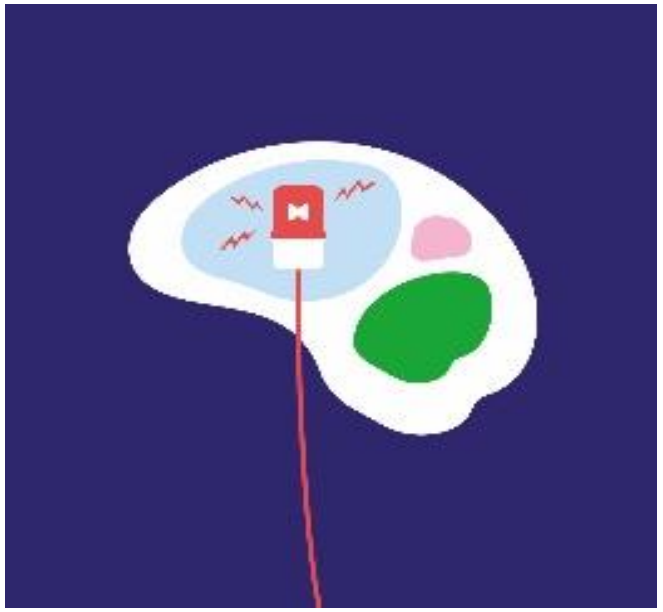
# Ændret cortical plasticitet




*Kaplan, 2024*

# Det overaktive (overbeskyttende) smertesystem



Et smertesystemet der i højere grad formidler information om

fare/trussel

end

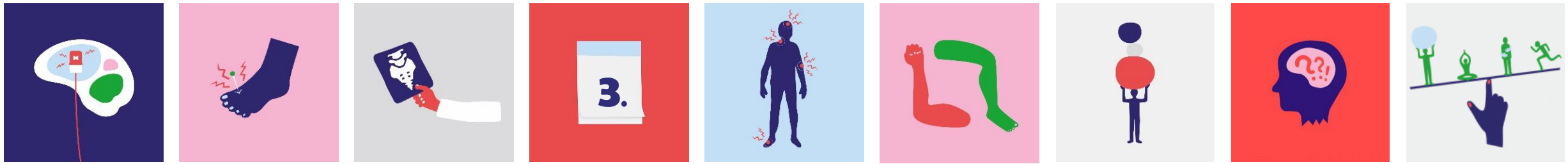
vævsskade

# Symptomer

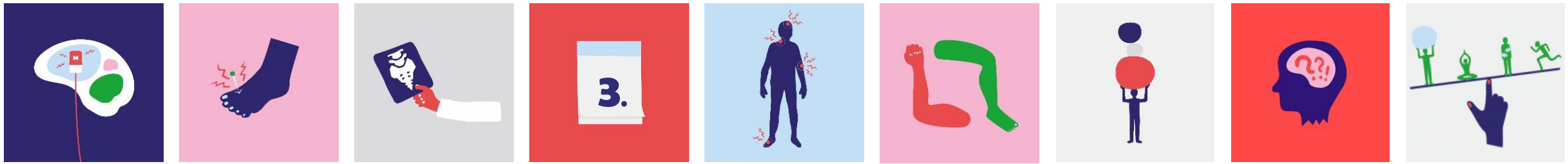



| | | |
|---|---|---|
| Smertens udbredelse | Oftest lokaliseret | Større område, breder sig |
| Øget smerteføls omhed | Nej | Ja – Ømskindet ved berøring, tryk, kulde |
| Øget følsomhed for lys, lyd og lugte | Nej | Ja |
| Smerte påvirkes af aktivitet | Ja, kan lindre | Ja kan forværre, tiltager trods hvile, lang tid om at falde til ro |
| Smerte påvirkes af stress | Ja, kan lindre | Ja, kan forværre |
| Smerte påvirkes af kulde, omskifteligt vejr mm | Nej | Ja |
| Søvnforstyrrelser | Ikke typisk | Udtalt, særligt hyppige opvågninger |
| Hukommelse/koncentration (mental udtrætning) | Ikke påvirket i udtalt grad | Ofte påvirket i udtalt grad |
| Fatigue (fysisk udtrætning) | Passer med den fysiske aktivitet | Ses også ved let aktivitet |

# Spørgsmål eller kommentarer?



# PAUSE

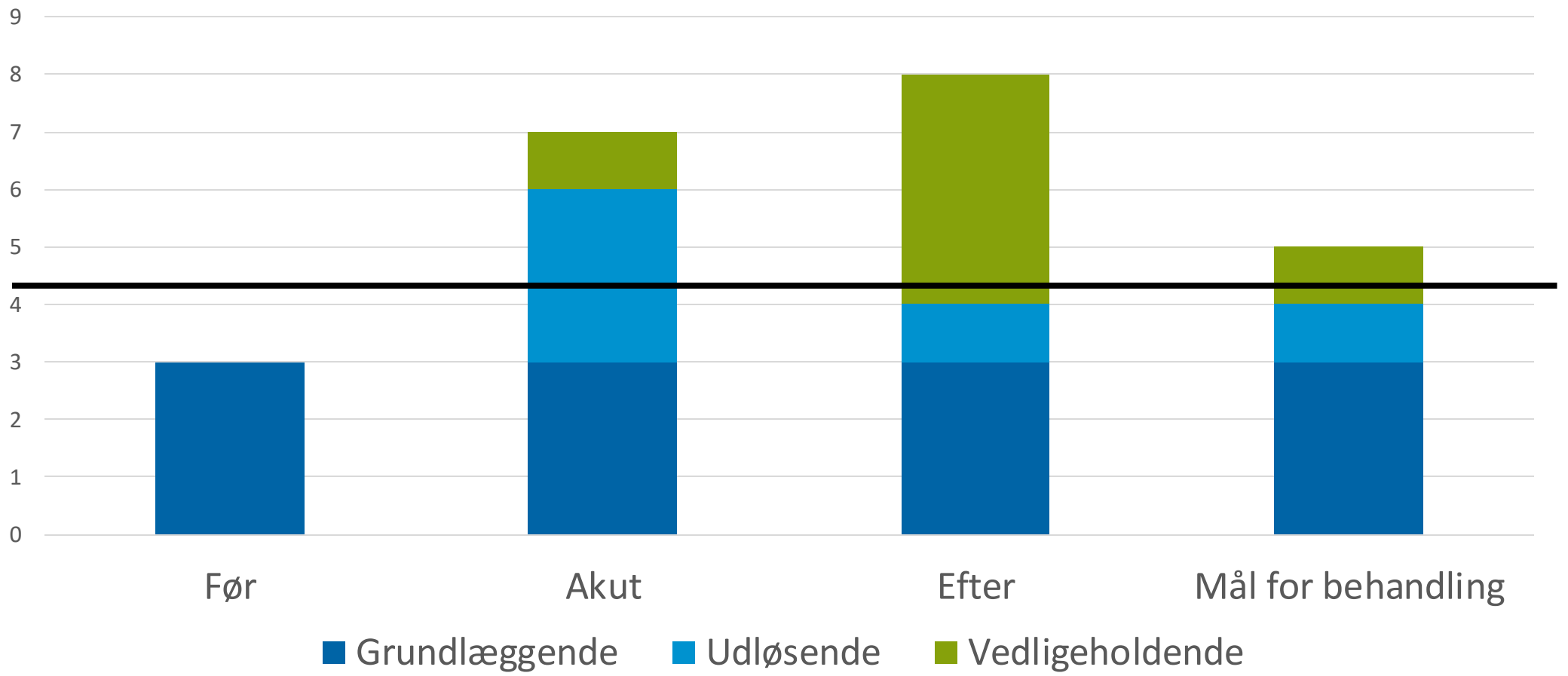


# 3P modellen




*Wright, 2018*

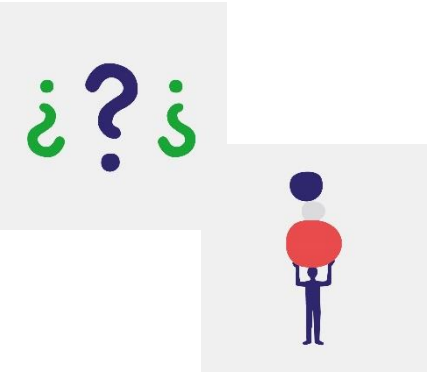
# Det overaktive smertesystem – en kompleks forklaring



# En kompleks forklaring

- Grundlæggende
- Genetik
- Sygdomme og voldsomme oplevelser
- Årvågenhed/bekymringstendens

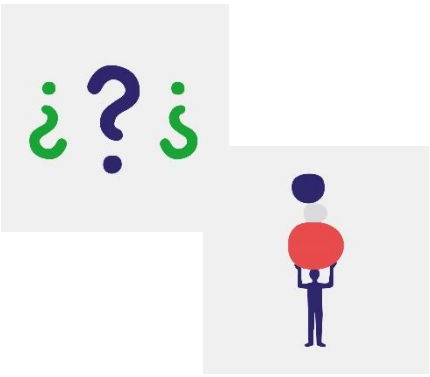




# En kompleks forklaring

- Grundlæggende
  - Genetik
  - Sygdomme og voldsomme oplevelser
  - Årvågenhed/bekymringstendens
- Udløsende
  - Ulykke
  - Akut sygdom
  - Stress





# En kompleks forklaring

- Grundlæggende
  - Genetik
  - Sygdomme og voldsomme oplevelser
  - Årvågenhed/bekymringstendens
- Udløsende
  - Ulykke
  - Akut sygdom
  - Stress
- Vedligeholdende
  - Uhensigtsmæssige strategier
  - Katastrofe/bekymringstanker
  - Manglende diagnose



# En kompleks forklaring

- Grundlæggende
  - Genetik
  - Sygdomme og voldsomme oplevelser
  - Årvågenhed/bekymringstendens
- Udløsende
  - Ulykke
  - Akut sygdom
  - Stress
- Vedligeholdende
  - Uhensigtsmæssige strategier
  - Katastrofe/bekymringstanker
  - Manglende diagnose

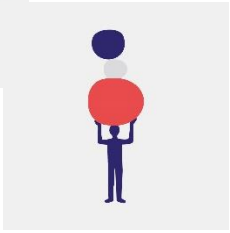
- Lægge puslepillet og ændre på noget

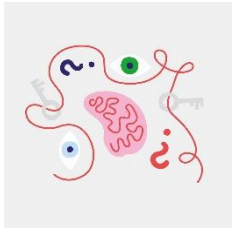












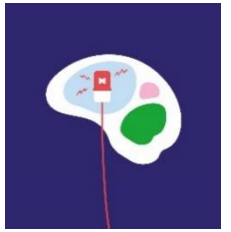
# Vedligeholdende (ydre faktorer)

- Diagnose usikkerhed
- Gentagne undersøgelser
- Manglende forståelse fra omgivelser
- Økonomisk usikkerhed
- Familieproblemer

# Vedligeholdende (indre faktorer)

- Smerteforståelse
- Frygt for smerter
- Bekymring
- Selvkritik
- Presser sig selv
- Angst/depression
- Stress

# Behandling rettet mod smertesystemet

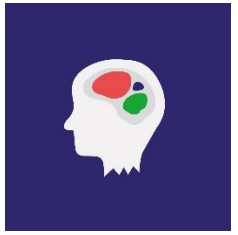


Viden gør hjernen tryg!



At vide hvad der påvirker smertebremsen

At vide hvad der påvirker smertespeederen



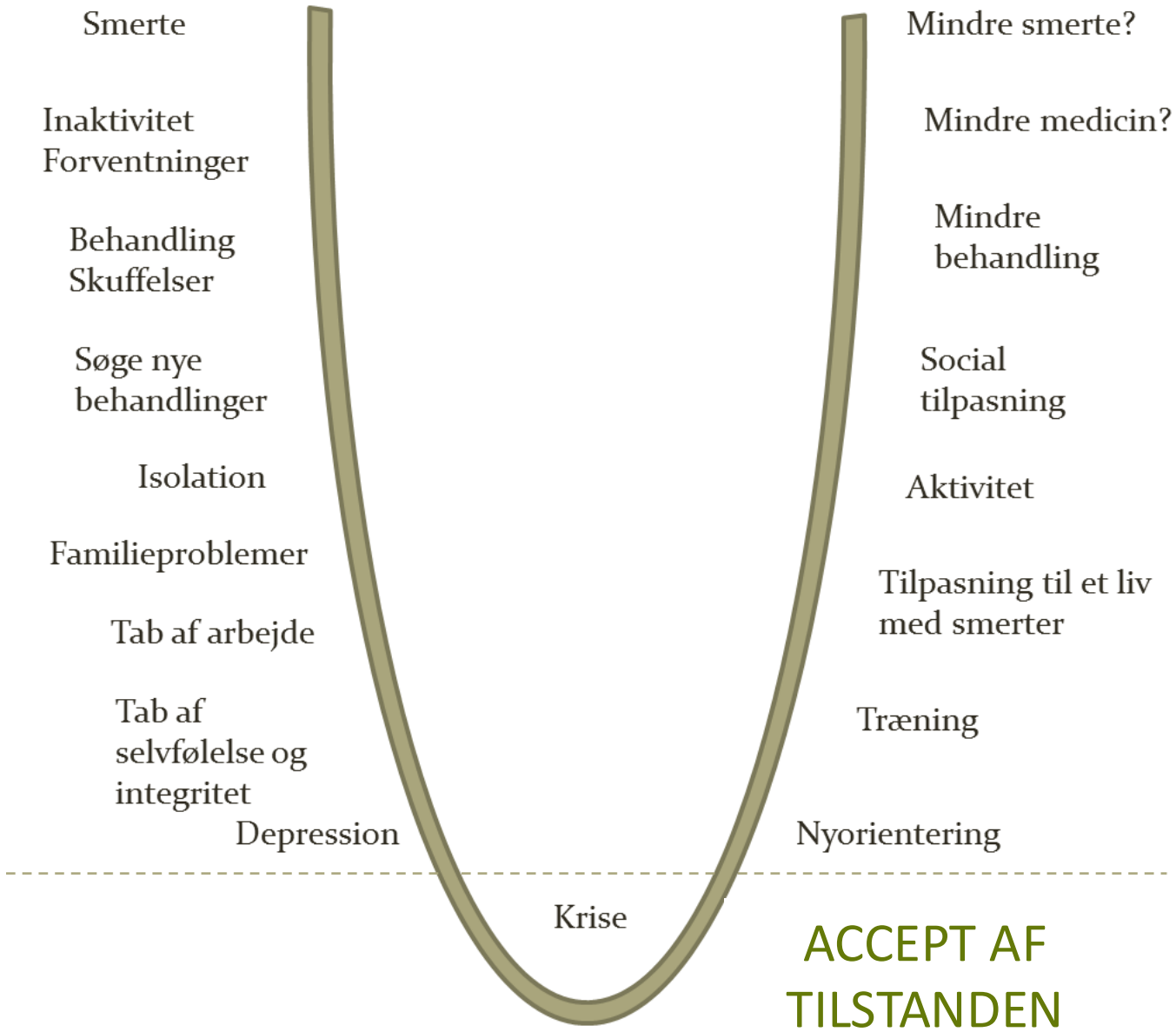
# Smerte edukation – perspektiv skifte

Forklaring der kun er vævsbaseret
Smerter er tegn på fare
Smerter skal undgås
Behandleren skal fixe smerten



Forklaring der også er ”hjerne” baseret
Smertesystemet kan være blevet overbeskyttende
Smerten er kompleks men kan påvirkes
Patienten kan selv gøre noget

# Smertekurven

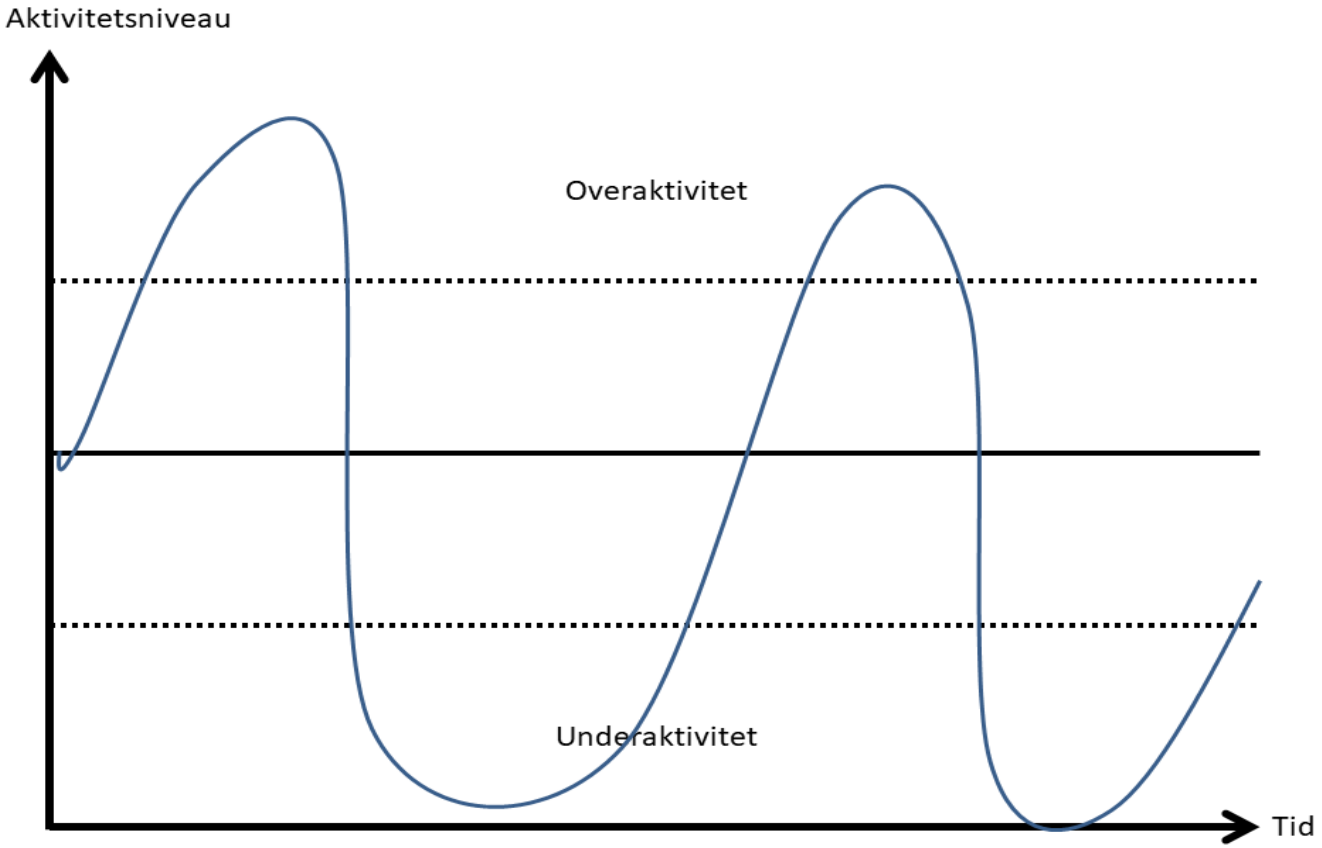


# Undgåelse eller udholdenhed

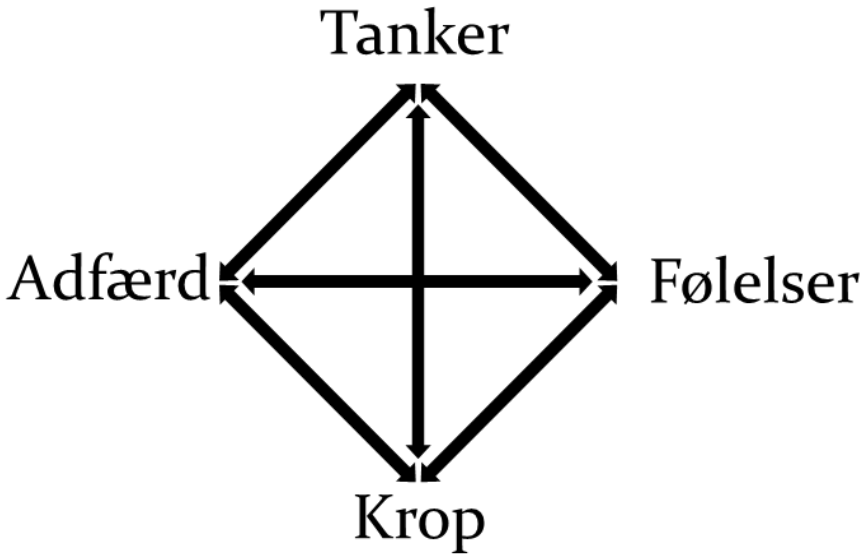


# Boom and bust





# Forstå dig selv – kognitiv adfærdsterapi






# Behandling rettet mod smerte bremsen

- Værdier – hvad vil du have mere af?
- Afspænding – aktivering af ro-hvile systemet
- Mindfulness – at finde fred med det der er



# Hvad vil du have mere af?





Undgåelse

Symptomer og ubehag



Hvem og hvad er vigtige?

Engageret handling

# Afspænding

Centralt element indenfor kognitiv terapi

Udgangspunkt i kropslige fornemmelser

Indvirkning på flere smerterelaterede problemer

Får nervesystemet i ro



# Mindfulness



MBSR er udviklet til smertepatienter

Ved at adskille den sensoriske smerte komponent fra den kognitive og emotionelle at opnå reducering i lidelse

Ikke et ønske om kontrol over smerte, men en måde at være med smerten på

*"At være fuldt opmærksom og til stede i øjeblikket, bevidst og uden at være vurderende."* *Jon Kabat-Zinn*

# Medicinsk behandling

## Dæmper smerte speeder



GABAPENTIN

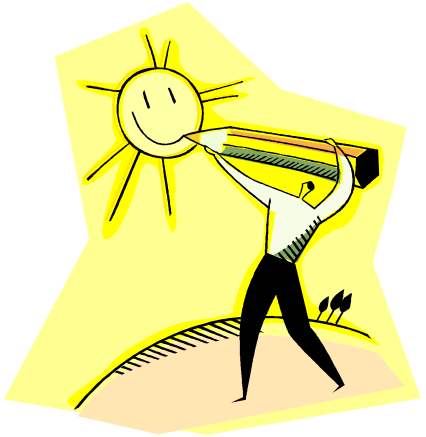
LYRICA

## Øger smerte bremse



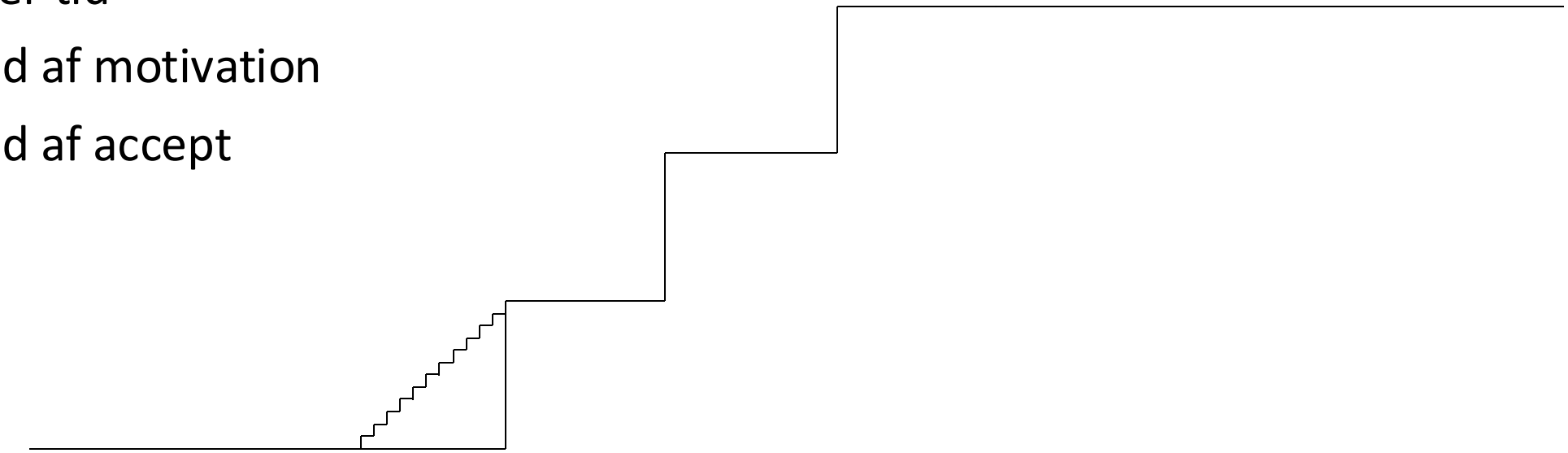
AMITRIPTYLIN
NORITREN
DULOXETIN
VENLAFAXIN

# At lære at leve med kroniske smerter er en proces

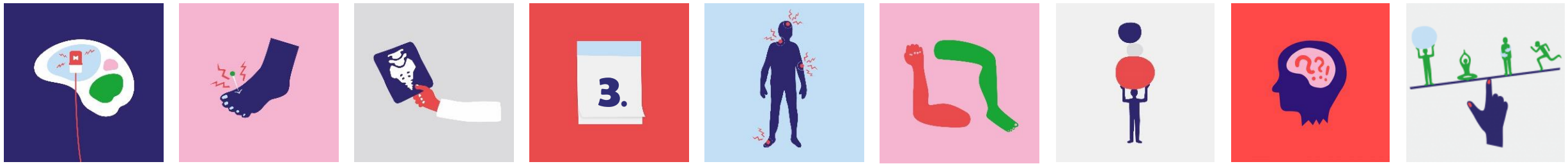


Både for den smerteramte og familien

- Afhænger af personlighed
- Viden
- Tager tid
- Grad af motivation
- Grad af accept



# Spørgsmål eller kommentarer?



# Smerteinfo

Tak for opmærksomheden



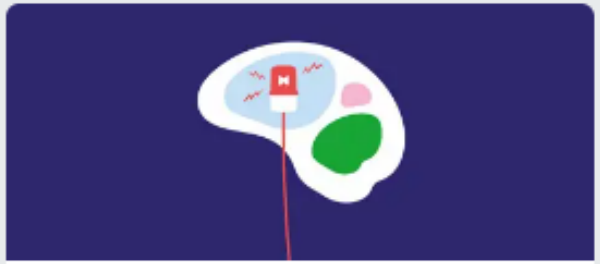
## Smerte er en oplevelse

Smerte er en oplevelse, der dannes i hjernen ud fra et komplekst samspil mellem en lang række faktorer.



## Akutte smerter - en livsnødvendig røgalarm

Akutte smerter er en livsnødvendig røgalarm. Et vigtigt signal om, at noget kan være galt som vi skal handle på.



## Kroniske smerter - hvad betyder det?

Når smerter har varet mere end tre måneder kalder vi dem kroniske.