www.videnomsmerter.dk

Smerte

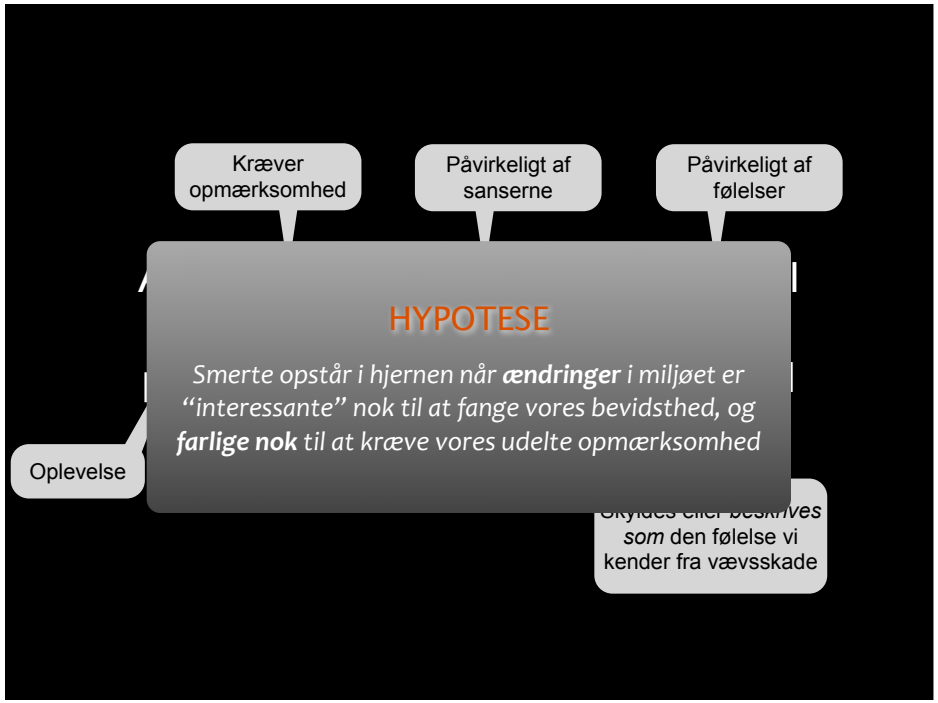
Sundhedspsykologi - forår 2013

Health Psychology (7th edition) | Kapitel 10 & 11

Morten Høgh, PT MSc DipMT
Specialist i Muskuloskeletal Fysioterapi
Specialist i Idrætsfysioterapi
FYSIOCENTER AARHUS

Mål

- Forstå smerte som et *resultat* af sensoriske, affektive og kognitive processer
- Forstå at nociception ikke er ensbetydende med eller nødvendigt for smerte
- Beskrive biologiske, psykologiske og sociale faktorer af betydning for akutte og kroniske smerter
- Redegøre for forskelle mellem smerte og vævsskade
- Redegøre for forskelle mellem akutte smerter og kroniske (langvarige) smertetilstande



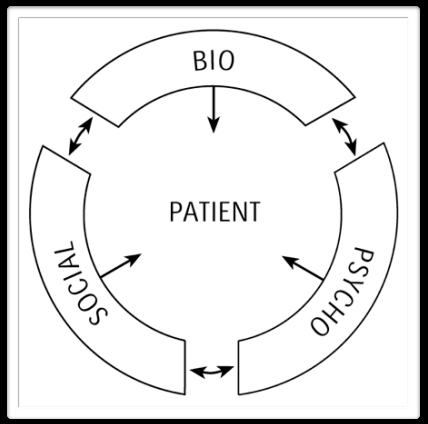
Dualismen og Descartes

Smerte er ikke en sans,
men en oplevelse

Vores opgave i dag:

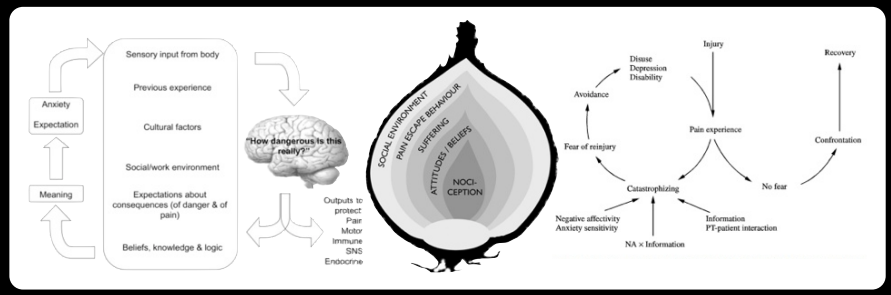
- Smerte-teorier og -fysiologi
  - Gate-control, neuromatrix modellen, Moseley, Biopsychosocial, Onion Skin, Fear Avoidance
- Akut vs. langvarige smerter
- Måling af smerter
- Behandling
  - Farmakologisk, kirurgisk, adfærdsterapi, kognitiv terapi, hypnose, stimulationsterapi, træning
- Tværfaglighed og smerter

Biopsykosocial Model



Neurokemi som fællesnævner?

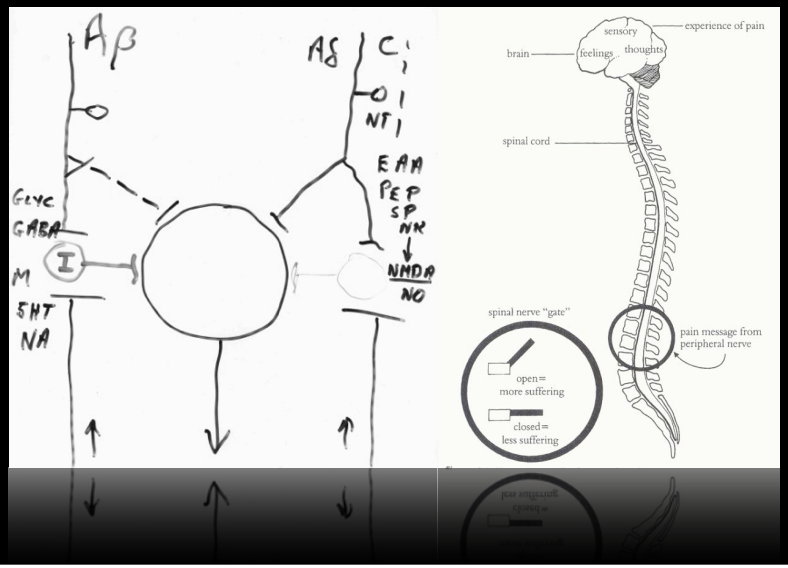
Moderne teorier om smerte

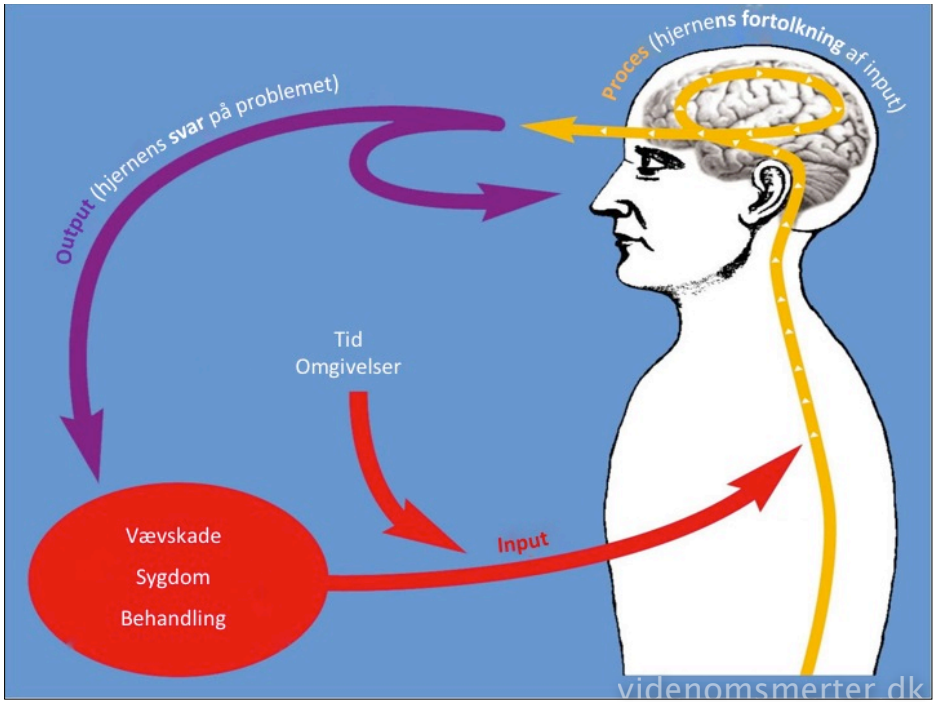


"How Dangerous is this really?" Onion Skin Model Fear Avoidance Model

Moseley GL (2007) / Waddell G (2004) / Vlaeyen JW (1999)

Gate Control Theory





Smerte - anno 2013

- Nociception er det klassiske eksempel
- Følesansen er kun en af fem (ekstroverte) sanser
- De øvrige sansers betydning for smerteoplevelsen er relativt uudforsket
- De kognitive, affektive og sociologiske faktorer er anerkendte, men langt fra forstået af videnskaben

Lidt smertefysiologi

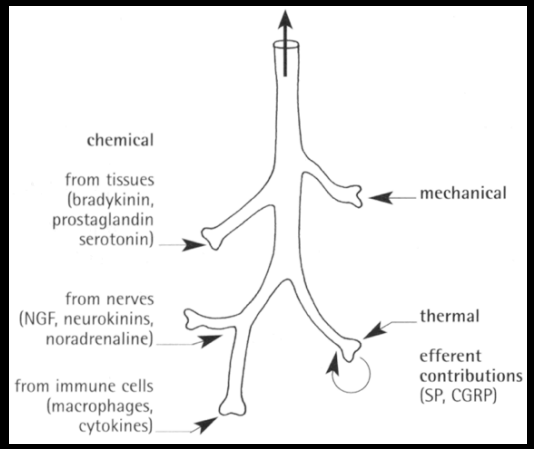
Akut eller kronisk?

- Akut
  - Rimeligt forhold mellem perception og stimulus
  - Ofte indenfor formodet vævsheling
  - "3-måneder" er et begreb - ikke en deadline
- Kronisk
  - Ikke akut…
  - Mange årsager - bl.a. nerveskade
  - Smerte*syndromer* er langvarige smerter uden forklarende årsag (f.eks. vævsskade, degenerativ lidelse eller arvelige sygdomme)

Se også side 265 i Health Psychology 7th edition: Interview Methods in Assessing Pain

Nociceptive smerter

Sensoriske nerver

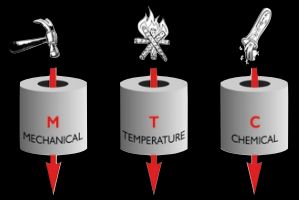


➡ Der findes ingen smertereceptorer

➡ Der findes ingen smertesignaler

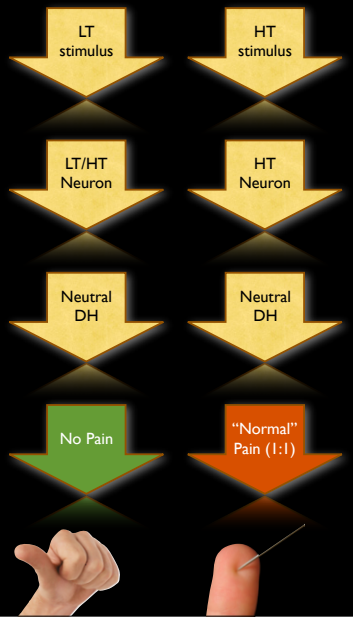
Butler DS (2000)

Nociception = Advarsel

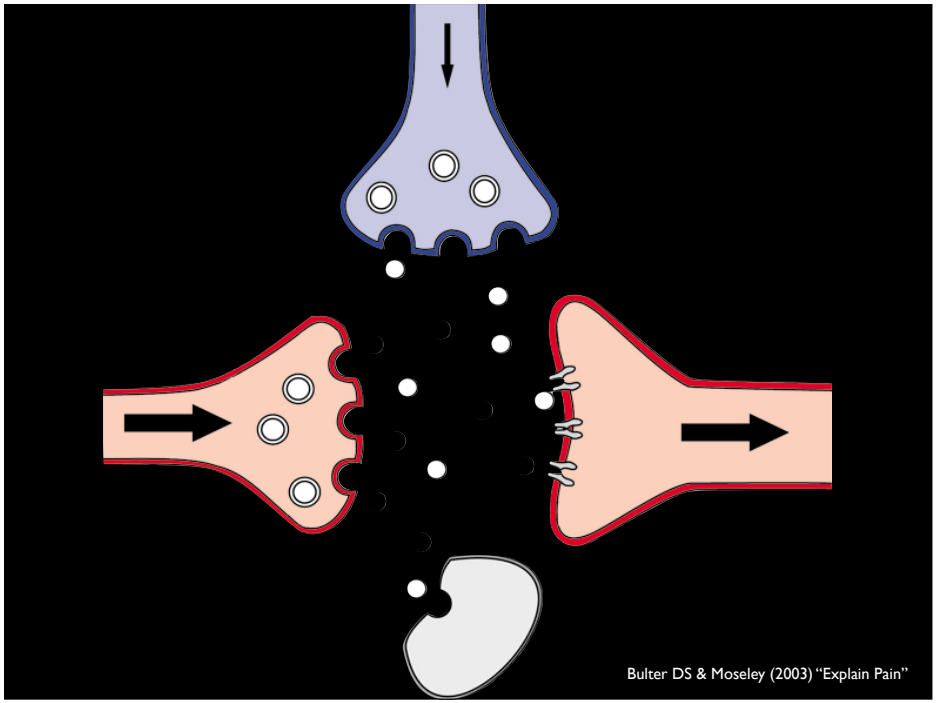


- Nociception er aktionspotentialer i
  - C fibre
  - A-δ fibre
  - A-β fibre
- Skabes af stimuli over tærskelværdi for de receptorer, der sidder på neuronen
- Er ikke ensbetydende med smerte, eller afgørende for at føle smerte (selvom det er det vi ofte oplever)

Basic principles of sensory stimulation (modified from Woolf in Textbook of Pain)



videnomsmerter.dk

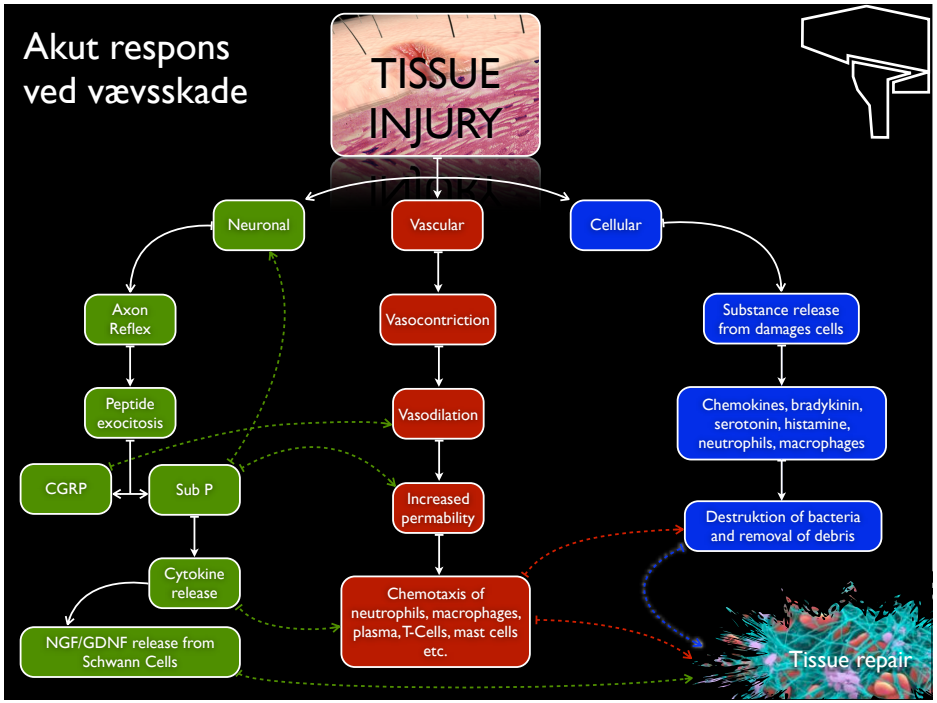


Bulter DS & Moseley (2003) "Explain Pain"

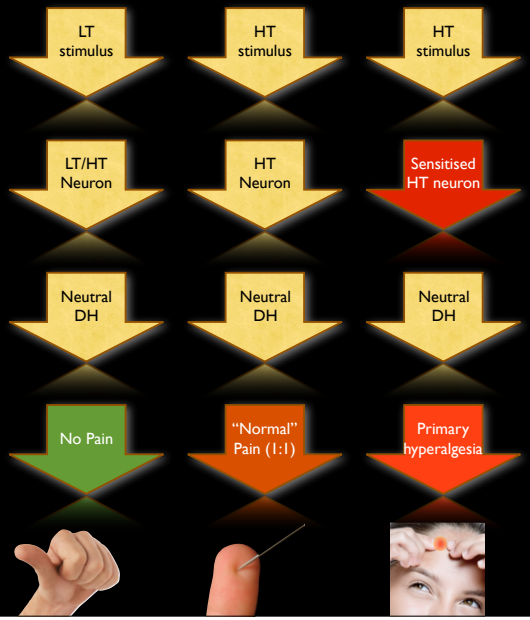
Perifer Sensibilisering

videnomsmerter.dk

Akut respons ved vævsskade



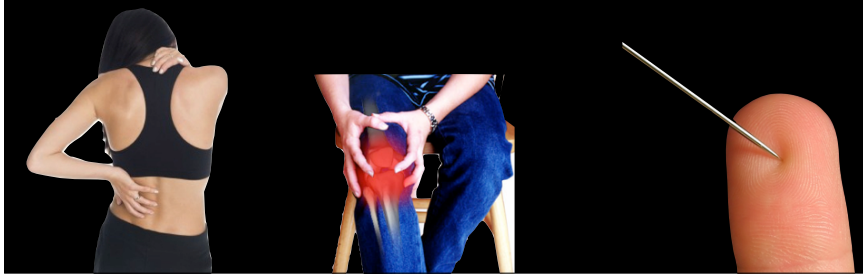
Basic principles of sensory stimulation (modified from Woolf in Textbook of Pain)

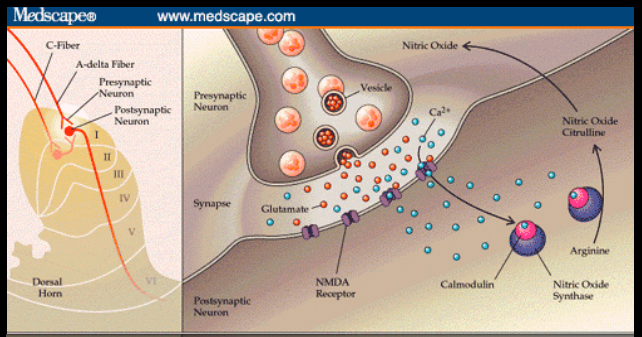


videnomsmerter.dk

Nociceptive smerter

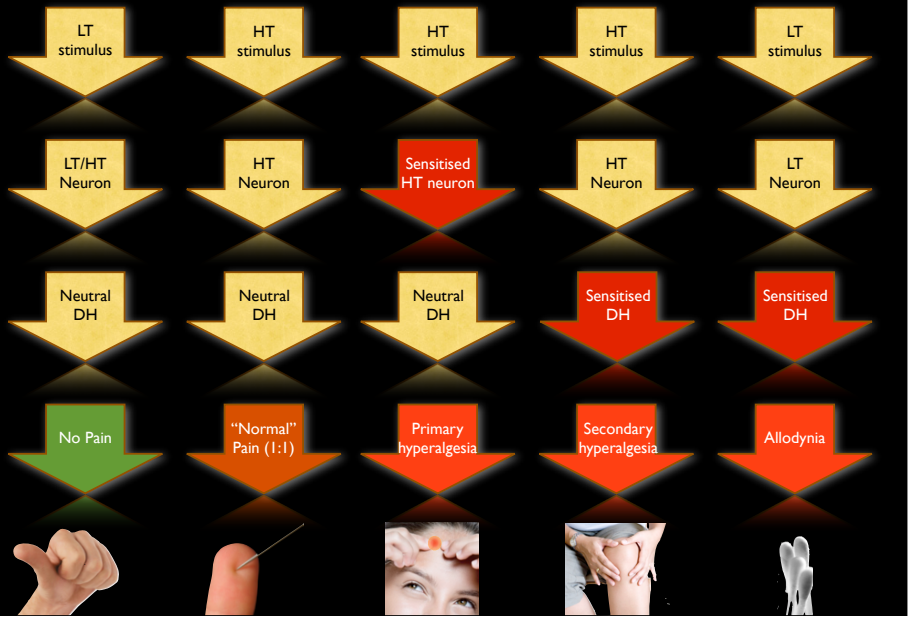
= Smerter hvor skade og respons "passer"

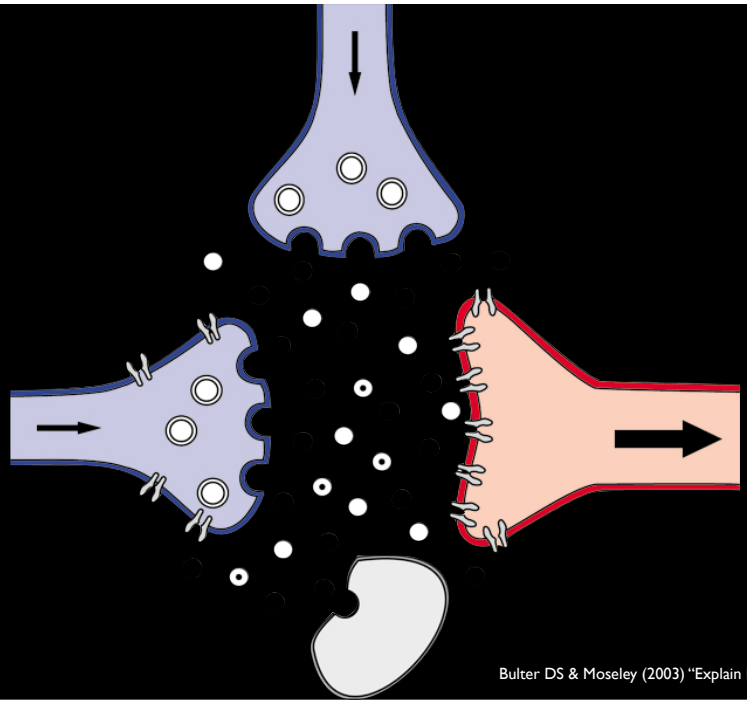




Central Sensibilisering

Basic principles of sensory stimulation (modified from Woolf in Textbook of Pain)





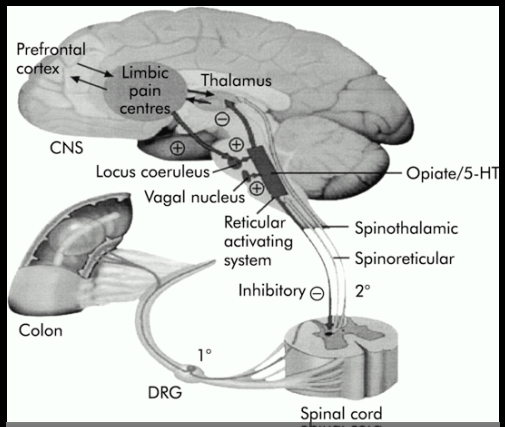
Bulter DS & Moseley (2003) "Explain Pain"

Ref: Woolf C. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. Pain (2010)

- Kendetegn:
  - Øget synaptisk effektivitet (pre- og postsynaptisk)
  - Reduceret inhibering
  - Øget membran exitabilitet

- Kliniske fund:
  - Smerteudbredelse til områder uden patologi (sekundær hyperalgesi)
  - Eftersensation
  - Nedsat grænse for temporal summation
  - Lav-frekvent stimuli er nok til at vedligeholde smerten

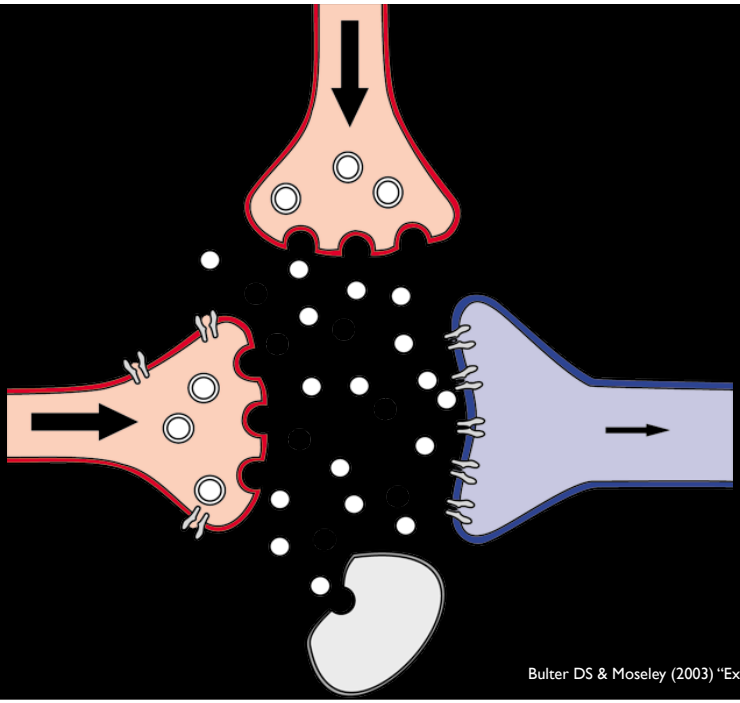
Central Sensibilisering er normalt reversibelt!!!



Det inhiberende system

Ét system - mange muligheder?

- Farmakologi
- Kirurgi
- Kognitiv terapi
- Akupunktur
- Motion
- Hypnose (?)



Bulter DS & Moseley (2003) "Explain Pain"

Anti-nociception

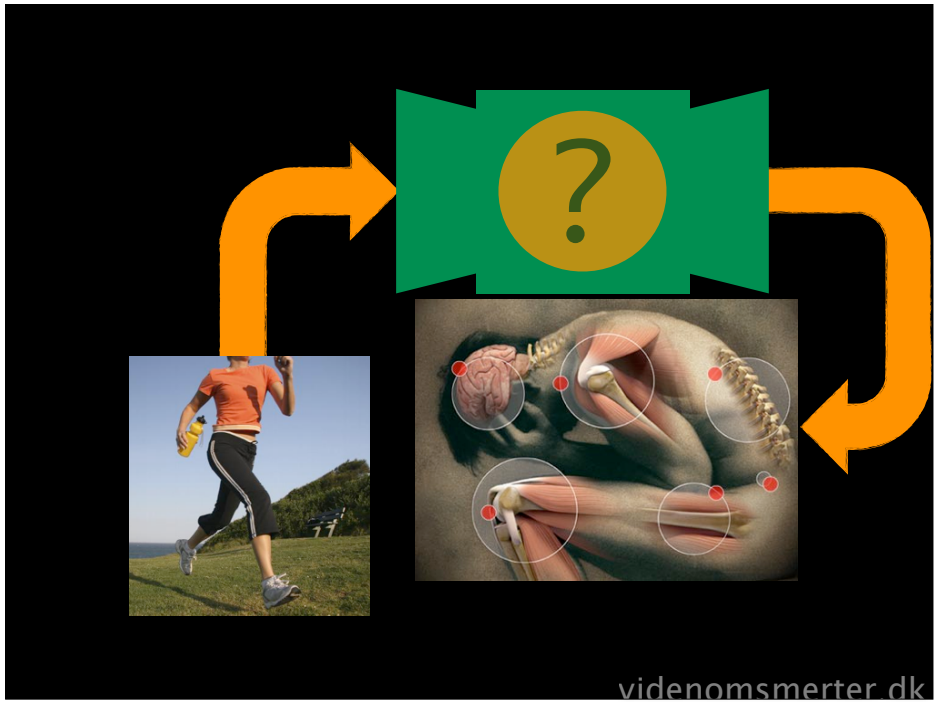
Seretonin
GABA
Dopamin
Enkefalin
Endorfin

- Endogene "stoffer" er langt mere avanceret end de exogene (medicin, akupunktur mv.)
- Exogene skal bruge de endogene for at være effektive
- Vigtig for overlevelse, men også til behandling (f.eks. distraktion)

Spørgsmål:

1. Kan man have smerte uden at mærke det?
2. Kan smerte være en behagelig oplevelse for nogle mennesker?
3. Skal nociception gøre ondt?
4. Kan vi føle smerte uden at der er nociception tilstede?
5. Kan spædbørn mærke smerte?
6. Kan du mærke hvor ondt jeg har?

Hvordan adskiller smerte sig fra nociception?!?



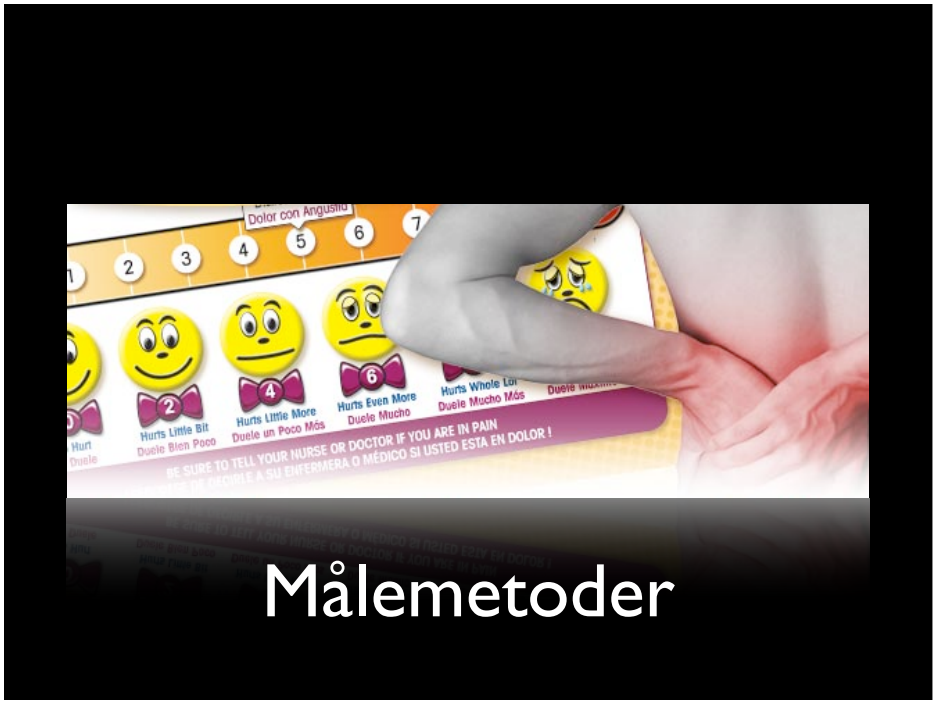
Smerte og skade?

Skade er ikke nødvendig eller

afgørende for om vi oplever smerte!

i samarbejde med videnomsmerter.dk

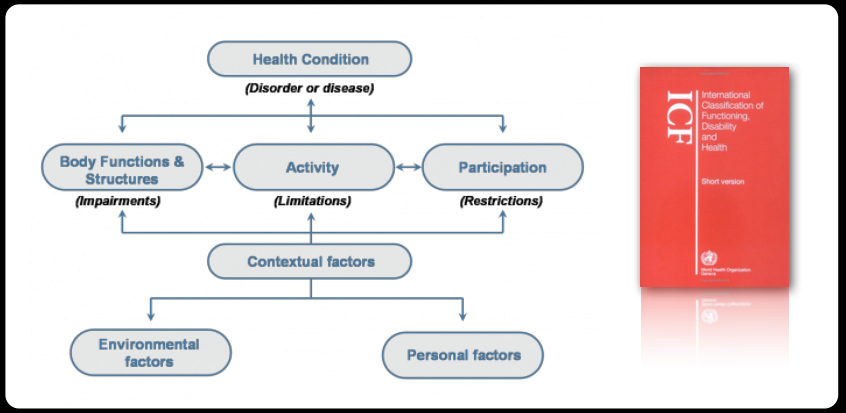
"How dangerous is this really?"

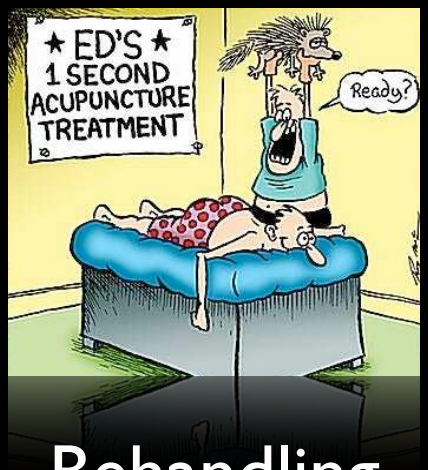


At måle smerte...

- Selvrapportering
  - Intensitet (Verbal Analog Scale, Nominel Rating Scale…)
  - Oplevelse (McGill Pain Questionnaire)
  - Disablity (Patient Specific Functional Scale, Roland Morris Disability Questionnaire, Pain Catastrophizing Scale…)
- Adfærdsanalyse
  - Strukturerede måleredskaber vs. "observation"
- Fysiologiske målinger
  - Blodtryk, elektromyografi, elektroencephalografi, hud-reaktioner

Hvilke konsekvenser har smerten for patienten?



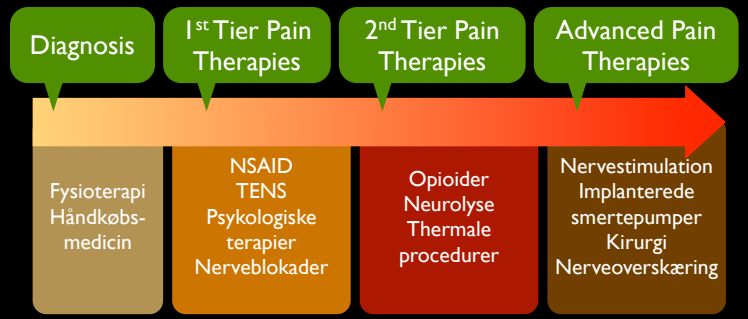


Behandling

Spørgsmål:

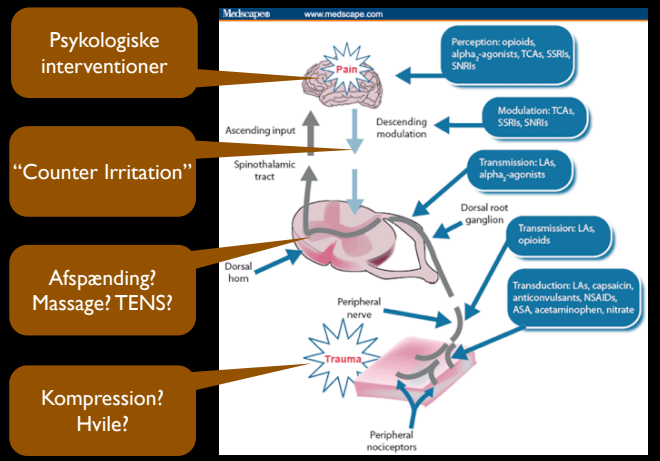
1. Kom med eksempler på hvordan man kan behandle nociception
2. Hvis nociception ikke er den primære årsag til smerten - hvilke andre interventioner findes der så?

Behandlings-kontinuum for kroniske smerter?



American Pain Foundation (painfoundation.org)

Mekanismebaseret smertebehandling



Tværfaglige enheder

- Medicin
- Træning
- Kognitiv terapi
- Socialrådgivning
- Familierådgivning

Ét samlet budskab skaber tryghed og ro for patienten!

Tak for opmærksomheden

morten@fysiocenter.dk

King´s College London
FYSIOCENTER AARHUS
Smerte& Fysioterapi
Fag forum for Muskuloskeletal Fysioterapi
SmerteFysioterapi
Fagforum for idrætsfysioterapi
Neuro Orthopaedic Institute (NOI) m.fl.