



SUBKLASSIFISERING AV SMERTE I KLINIKKEN – ER DET MULIG ?

Svein Kristiansen

Fysioterapeut & Manuellterapeut

www.sveinkristiansen.com



LÆRINGSMÅL...frem til 10.30

- Kan smerte subklassifiseres ?
- Hvordan kan smerte subklassifiseres ?
- Er det noe poeng å subklassifisere ?
- Kan subklassifiseringen hjelpe oss med behandling av pasienter til daglig ?



SMERTER I MEDIA

I fjor ble det solgt 148,5 millioner definerte døgndoser av smertestillende medikamenter, viser beregninger fra Apotekforeningen. Det er en økning på nesten 5 millioner fra året før, skriver Dagsavisen.

I fjor brukte hver nordmann 43 tabletter på 500 milligram (Dagsavisen, 2009)

noen gang



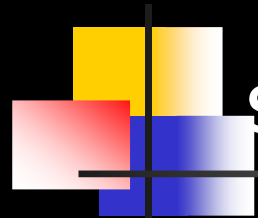
sub...GRUPPERING...diagnose

- Whiplash Associated Disorders (Sterling, Jull, Falla etc)
- CNSLBP (antomisk, biomekanisk, etc)
- Hodepiner (migrene, tensjon, cervicogen etc)
- Skulderplager (tendinopatier, rot cuff rupturer, leddartrose etc)



UTVIKLING AV DEFINISJON

- Pain is whatever the experiencing person says it is, existing whenever he says it does (McCafferey, 1968)
- Pain is an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage (IASP, 2009)



sub...GRUPPERING AV SMERTE

Smertemekanismer

Perifer
Nociseptiv

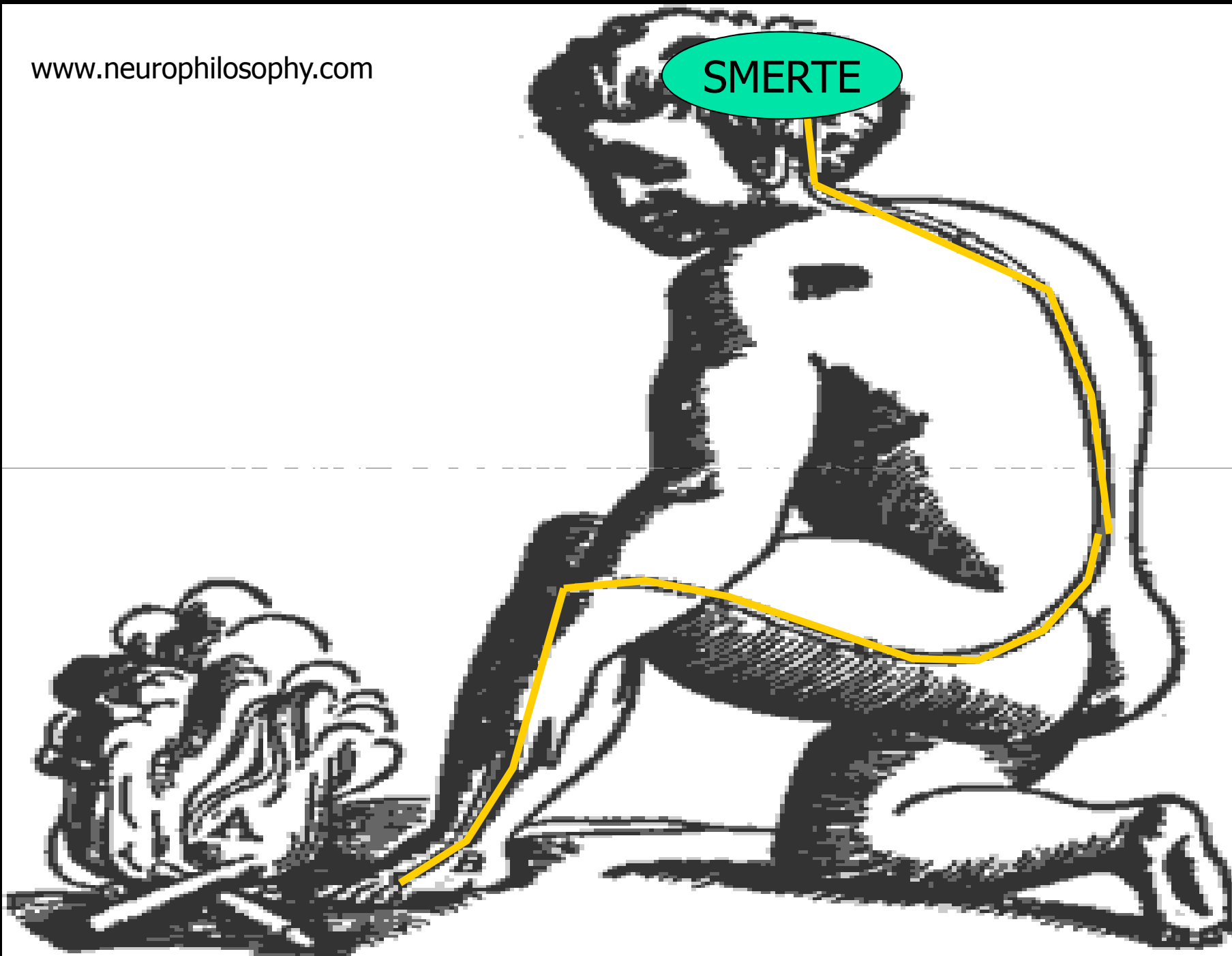
Perifer
Nevrogen

Nevropatiske

Sentrale

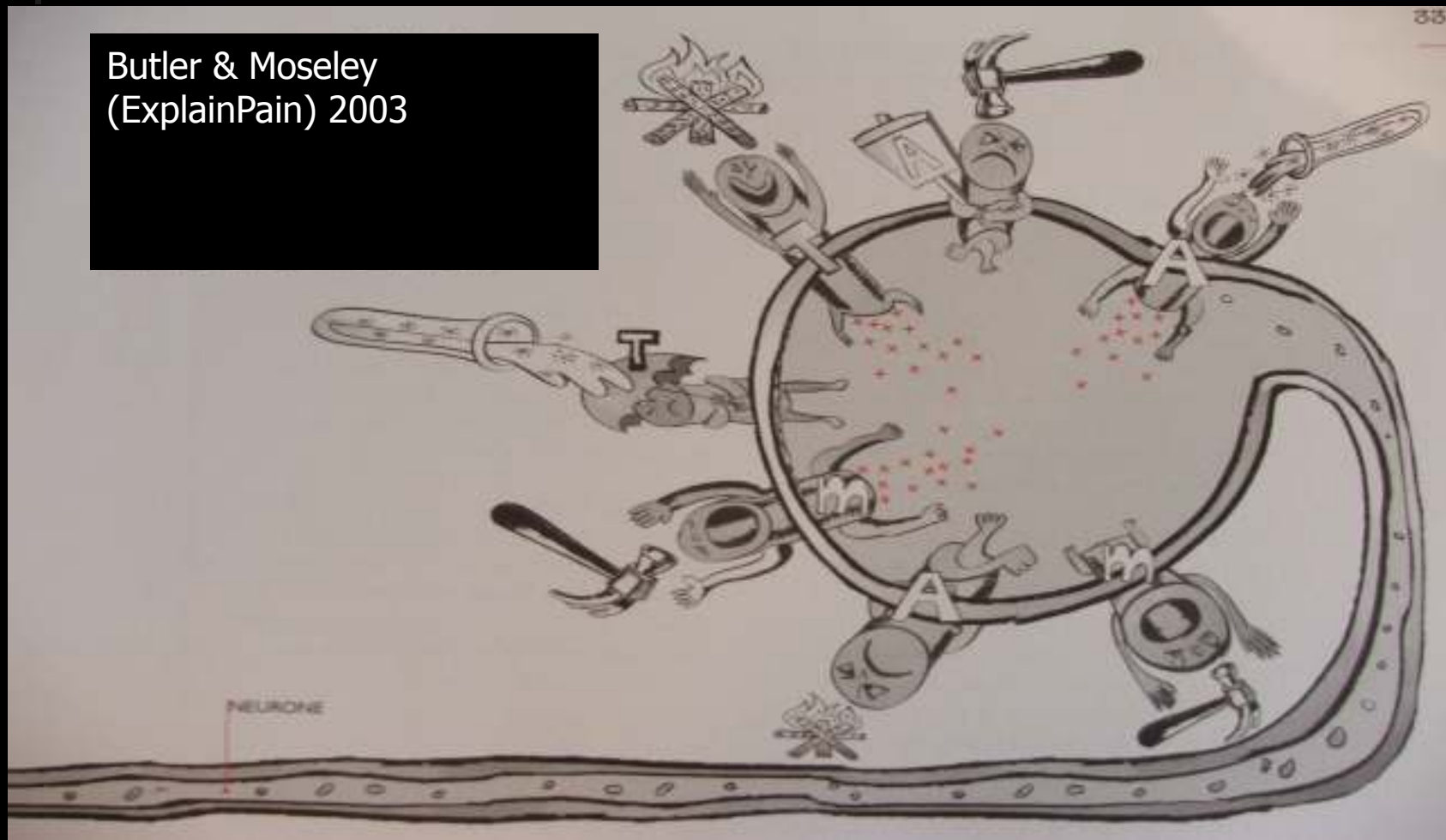
www.neurophilosophy.com

SMERTE

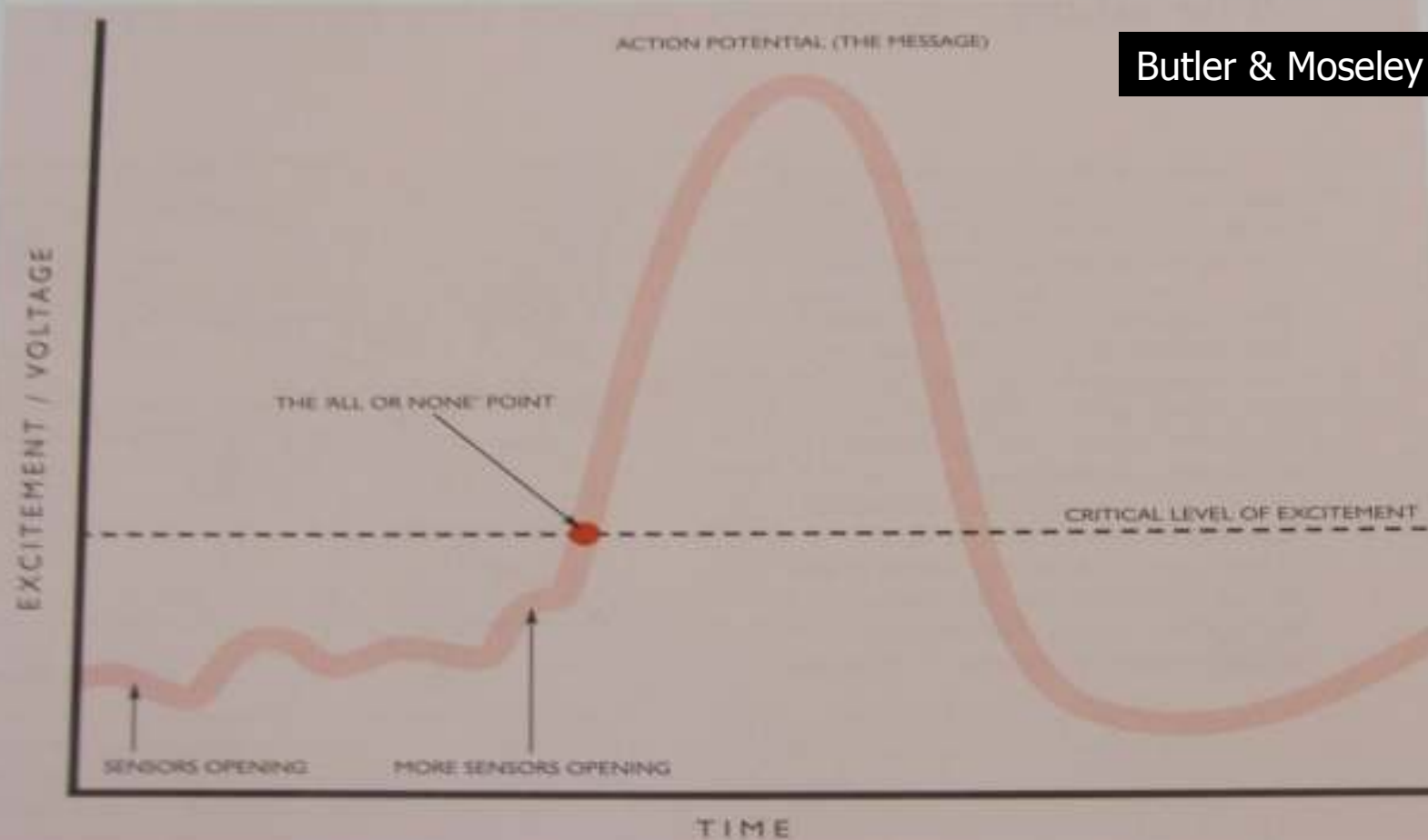


LITT SMERTEFYSIOLOGI.....

Butler & Moseley
(ExplainPain) 2003

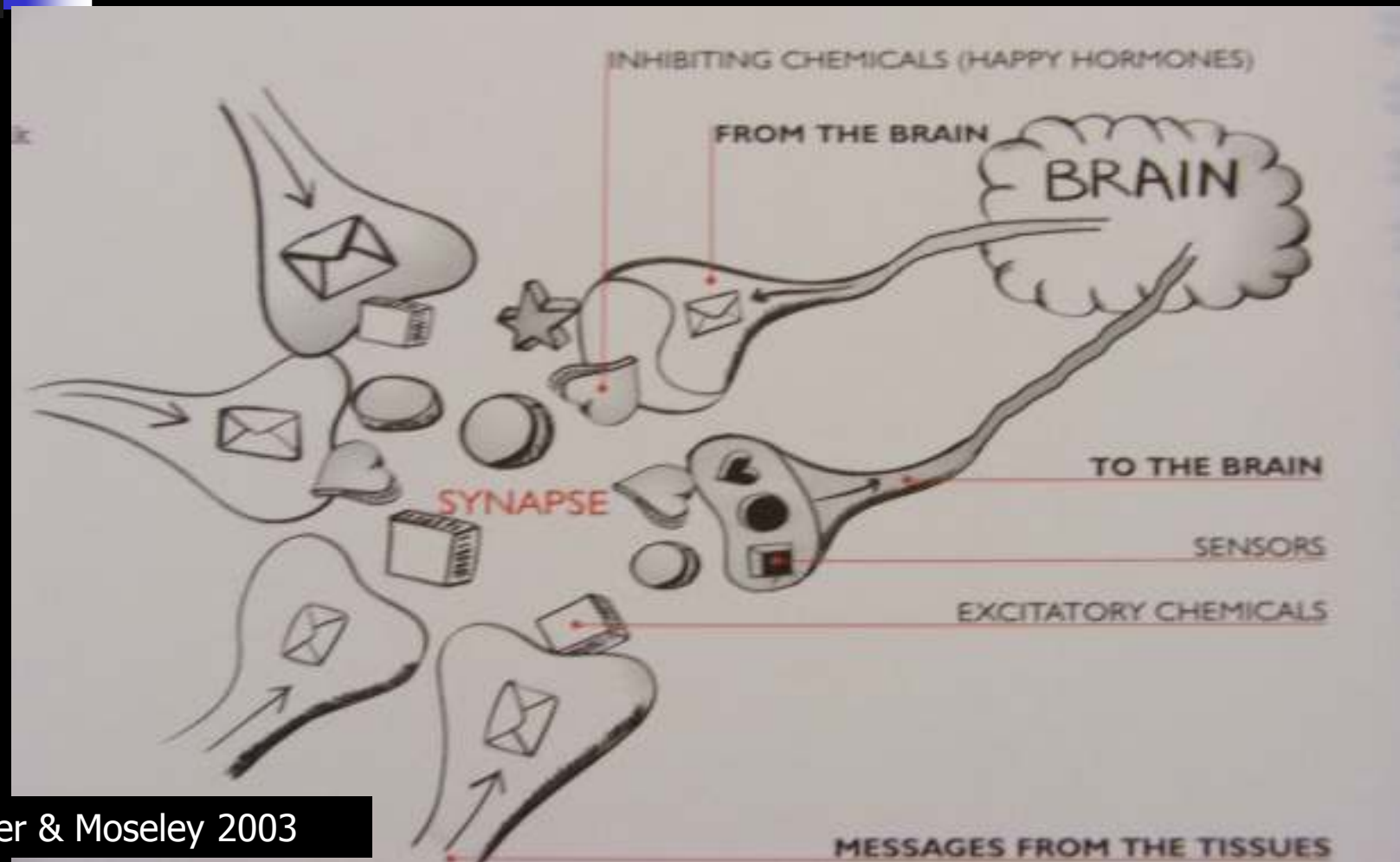


LOG LITT TIL.....

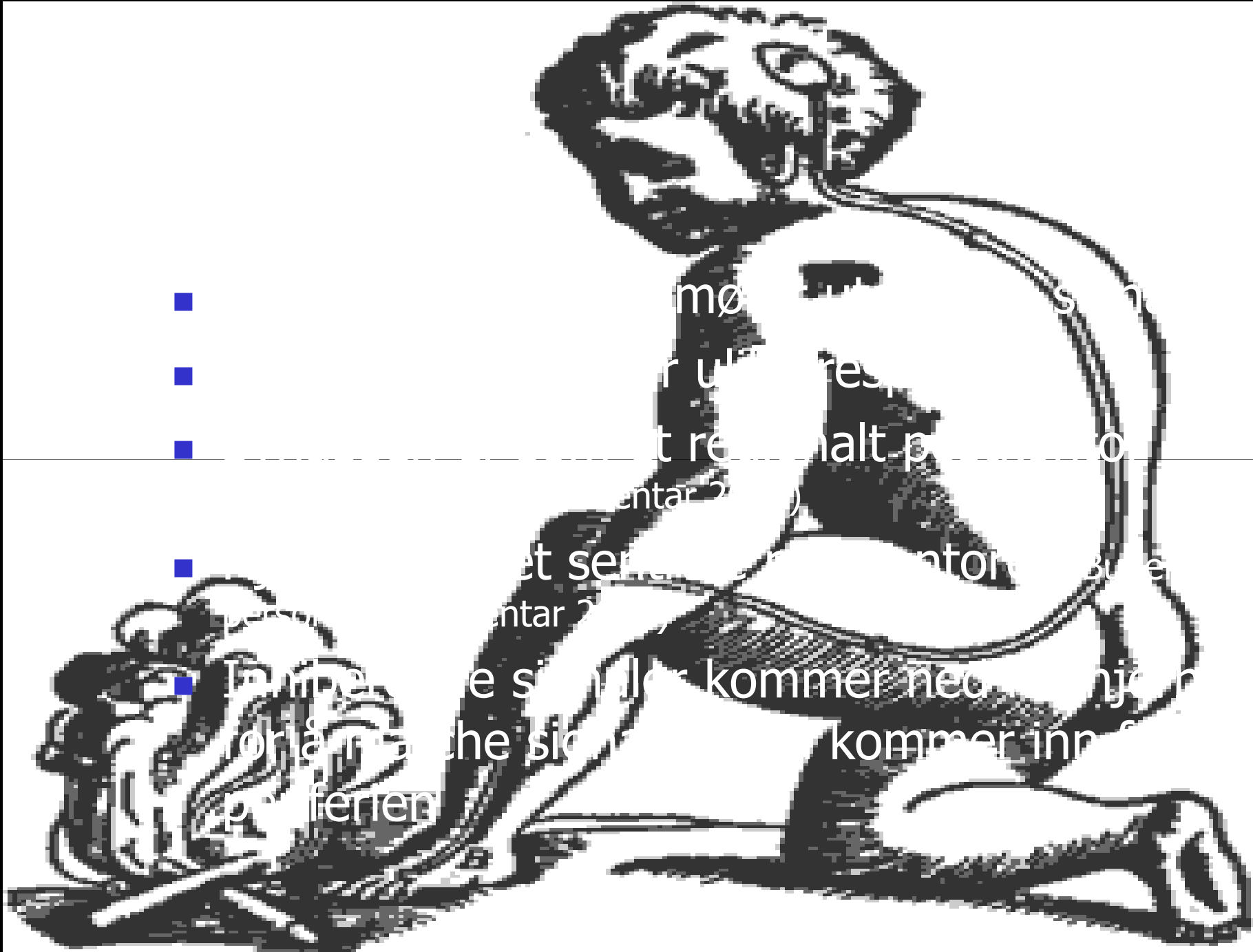


Butler & Moseley 2003

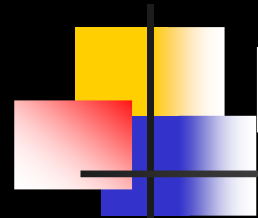
SISTE.....



Butler & Moseley 2003



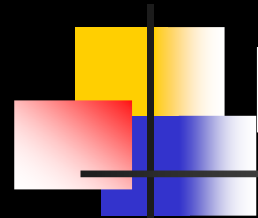
møte med sone
for utv. res.
et resultat på 0
entart 2
et ser ut som at
entart 2
Innbeholdninger kommer ned i kjøp
for å nå de siste kommer inn
preferen



NOCISEPTIVE subjektive FUNN

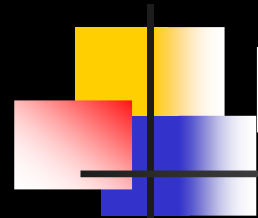
- Klar mekanisk / anatomisk natur
- Smerte assosiert med
 1. Traume eller patologisk prosess
 2. Bevegelse eller postural dysfunksjon
- Smerte lokalisering
- Tilhelingstid = vevsfysiologi
- Intermitterende med provokasjoner

(Smart et al. 2009)



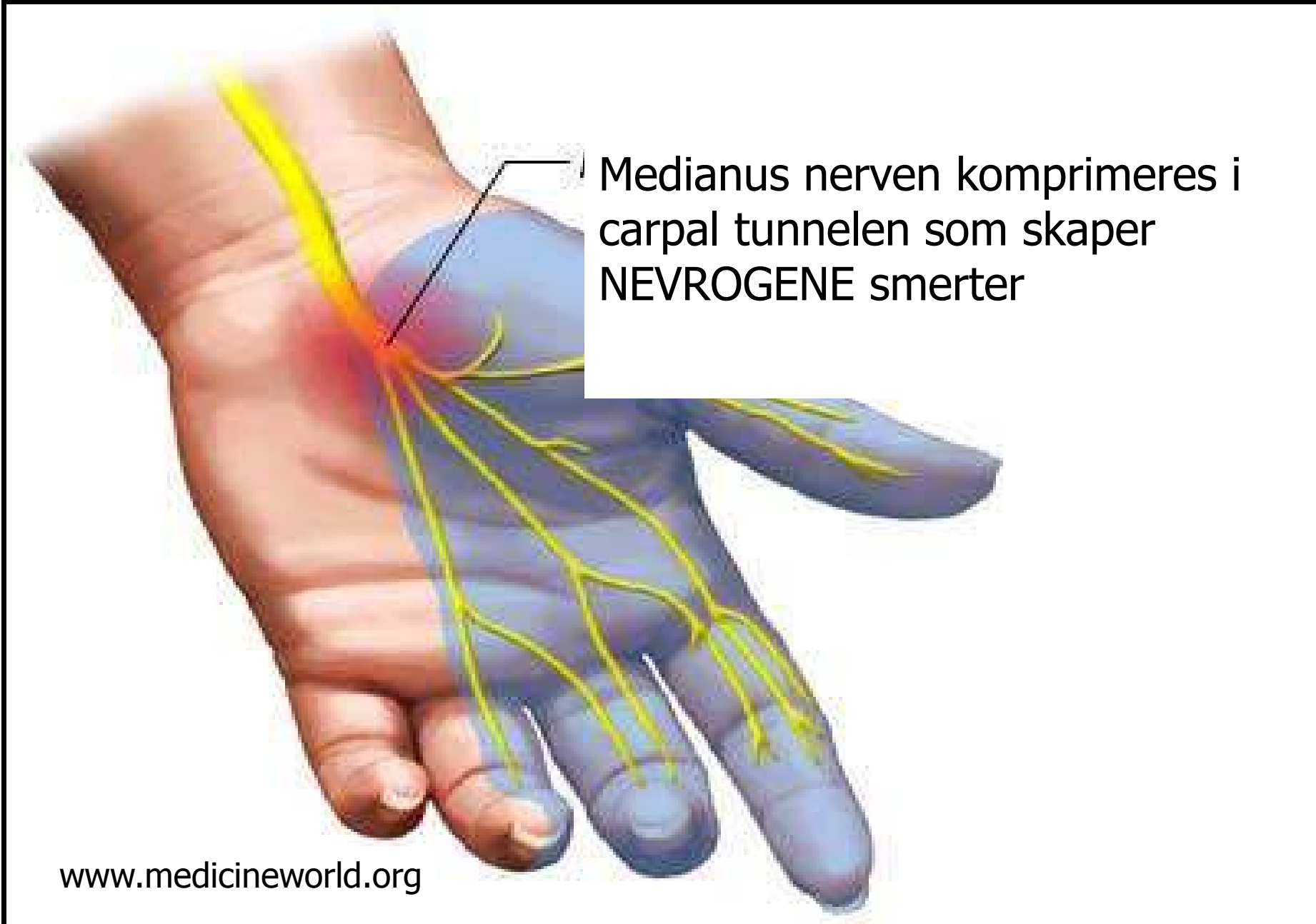
NOCISEPTIVE objektive FUNN

- Klar, enstydig mekanisk / anatomisk mønster av smerte ved bev / testing
- Lokal smerte ved palpasjon
- Ingen hyperalgesi / allodyni
- Smertelindrende posisjoner / bevegelser
- Andre kardinale tegn på inflammasjon, ischemi eller skade



BEHANDLINGSSTRATEGIER

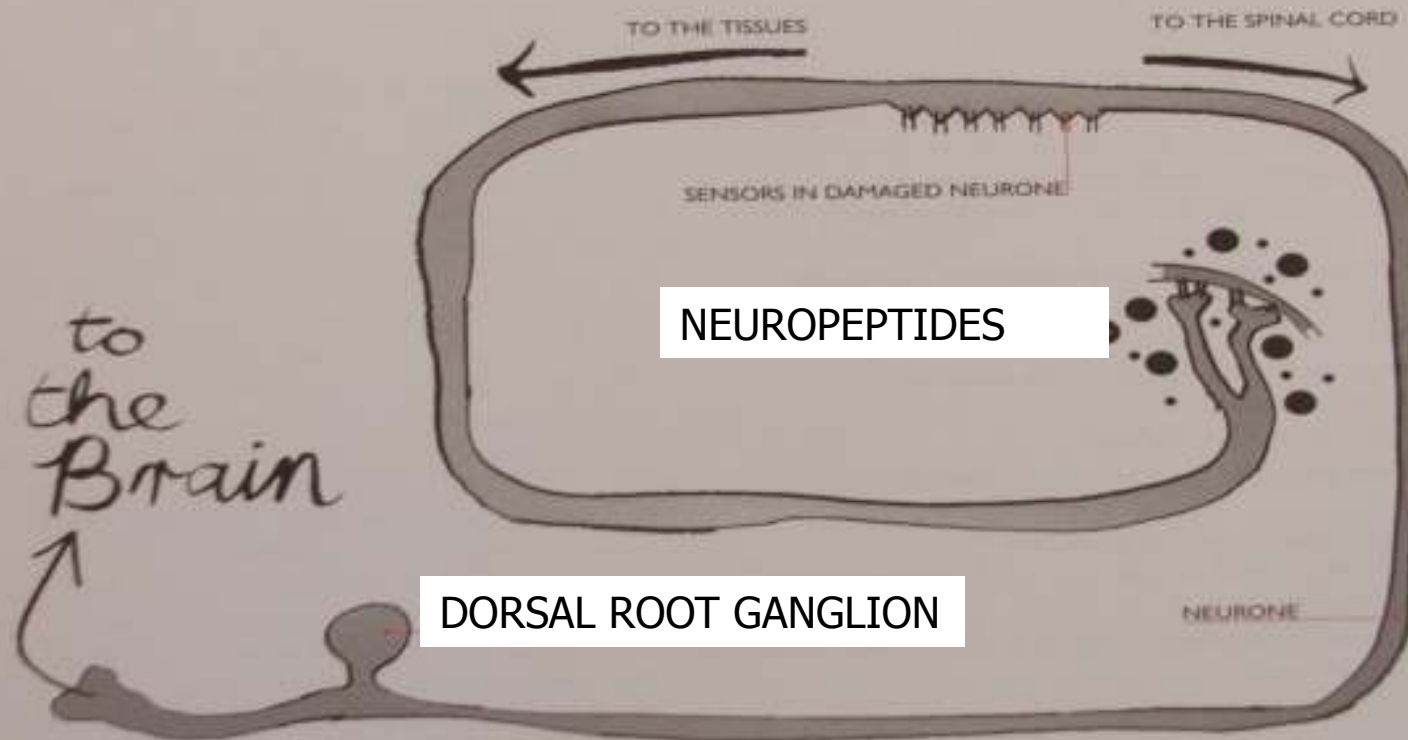
- Lokal vevstalnærming
- Mobilisering, artikulering og manipulasjon er sannsynlig effektivt
- Spesifikk øvelsestrening og hjemmetrening
- Akupunktur ? Elektroterapi ? ESWT ? Bløtdelsbehandling ?

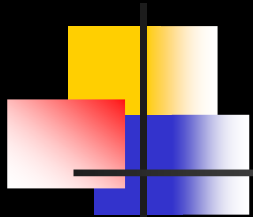


Medianus nerven komprimeres i carpal tunnelen som skaper NEUROGENE smerter

LITT SMERTEFYSIOLOGI.....

Butler & Moseley 2003





Nociseptiv vs Nevrogen

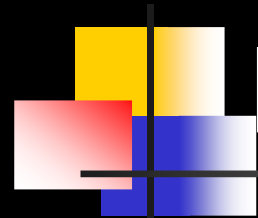
- Sub P & CGRP oppregulert – skaper singnaler *tilbake* til det perifere – double crush eller reverse double crush
- Ione kanaler er åpne +++ (G-protein)
- Representerer det som nervesystemet *tror* du trenger for overlevelse
- NMDA reseptor & Glutamate



NEVROGENE subjektive FUNN

- Smerte beskrevet som brennende, skytende, skarpe, elektriske
- Historie av nerve patologi eller skade ?
- Andre symptomer som prikking, nummenhet, svakhet
- Dermatomal smertereferanse eller perifer nerve referanse
- Høy VAS & høy irritabilitet

(Smart et al, 2009)



NEVROGENE objektive FUNN

- Smerte / Symptomer ved mekaniske bevegelser – nevrodynamiske tester
- Smerte / Symptomer ved palpasjon av relevant nervevev
- Positive eller Negative neurologiske utfall (refleks, myotom, sensibilitet)
- Antalgisk posisjon av smertefull side



BEHANDLINGSSTRATEGIER...

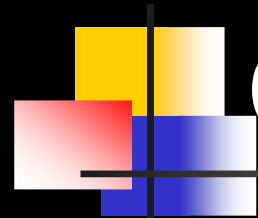
- Skånsom evaluering av nevrogene strukturer
- Velge sine forklaringsmodeller med tanke på språkbruk
- Lokal eller sentral behandling ?
- Spesifikke nervemobiliseringer ?
- NSAIDS som hemmer aktivering av Sub P og PGe2 (naproxen, brexidol etc) ?
- Videre henvisning til radiologi ?



www.consultantlive.com



www.iwatchstuff.com



CASE STUDIE August 2010

- 20 år gammel jente
- Kompresjonsskade til ischias nerven distalt for Hø hofte
- Både positive & negative tegn & symptomer
- Diagnose Kompleks Regionalt Smertesyndrom (CRPS)



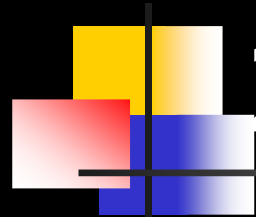
MEKANISMER BAK.....

1. Nevrogene vs Nevropatiske smerter
2. Skade til perifere nerver
3. Endring i konduksjon
4. Nedsatt blodtilførsel til nerven
5. Forandret axoplasmisk flyt
6. AIGS (Abnomal Impulse Generating Site) – spontane smerter



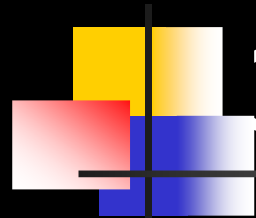
1. DEFINISJON

- Pain initiated or caused by a primary lesion, dysfunction, or transitory perturbation in the peripheral or central nervous system (IASP, 2009)
- Pain initiated or caused by a primary lesion or dysfunction in the nervous system. (IASP, 2009)



2. SKADE TIL PERIFER NERVE

- 3 sentrale prosesser er relatert til skade av nerven - blodtilførsel, axoplasmisk flyt og dannelsen av AIGS
- *HUSK!!!*
- En skadet nerve må ikke bli vond....



3. ENDRING AV KONDUKSJON

- Hva er nervekonduksjon ?
- Kan måles klinisk (refleks, ID kraft, sensibilitet)
- Kan måles ved EMG & Nevrografi (ledningshastighet etc)
- Gir oss indikasjon på prognose



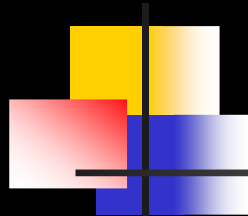
4. NEDSATT BLODTILFØRSEL

- Konstant trykk i og rundt nerven – trykk på 30mmHg nok til stopp i blodet
- *SKADE* – tid, kompresjonstrykk, antall kompresjoner og helsen i vevet
- Nerver er ***blødtørstige*** (nattesmerter og CTS & Hypertensjon)



5. AXOPLASMISK FLYT

- Mekanismen som flytter celler fra A-B
- ‘Double crush’ proksimale plager som starter plager distalt (Upton & McComas, 1972)
- ‘Reverse double crush’ distale plager som starter plager proksimalt



6. AIGS

- Abnormal Impulse Generating Site
- *HVOR KOMMER SMERTEN FRA ?*
- Rollen til et axon er *overføring*, ikke *generering*
- AIGS – lages pga skade, sykdom, patologi
- AIGS – mekanisk, metabolsk, temp eller ingen stimuli trengs for aktivering



NEVROPATISKE subjektive FUNN

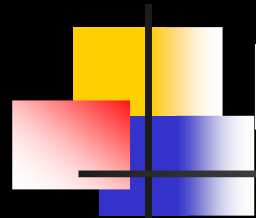
- Smerte beskrevet som brennende, skytende, skarp, elektrisk
- Spontane, store smerter uten grunn
- Nattesmerter uten røde flagg
- Latente smerter i etterkant
- Beskriver både positive & negative tegn

(Smart et al. 2009)



NEVROPATISKE objektive FUNN

- Ulogisk ‘sammenheng’ med mekaniske faktorer / provokasjoner
- Endring i neurologisk status
- Dermatomal nerve smerte / nerverot
- Uproporsjonell høy smerte / allodyni
- Sensitiv til kulde, varme
- Endringer i det autonome system
- Ettersmerter etter behandling



BEHANDLINGSSTRATEGIER...

- Dersom det finnes nevrologiske symptomer *må* dette identifiseres
- **LANNS spørreskjema (Bennett, 2001)**
- Pasienter med høye smerter og funksjonstap bør behandles tverrfaglig
- Kjenn dine begrensninger – terapeuter uten nødvendige kunnskaper kan forverre pasientens plager

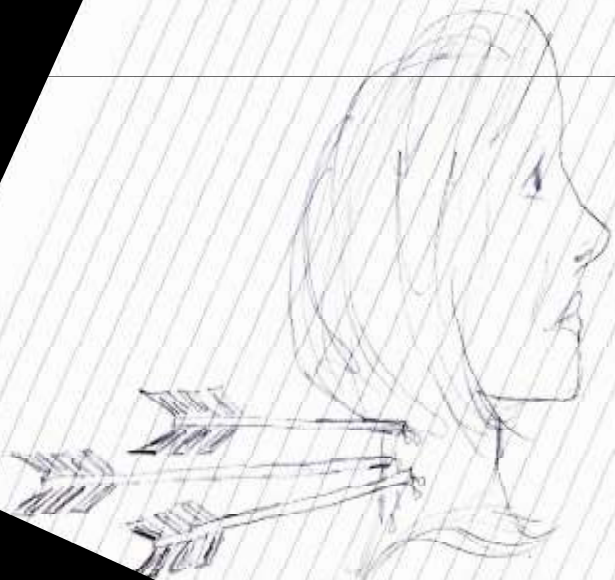


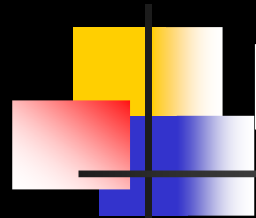
SENTRAL SMERTE

- Pain initiated or caused by a primary lesion or dysfunction in the central nervous system (IASP, 2009)
- Det finnes mer og mer evidens at smerter fra sentralnervesystemet er involvert hos pasienter med muskel & skjellet plager



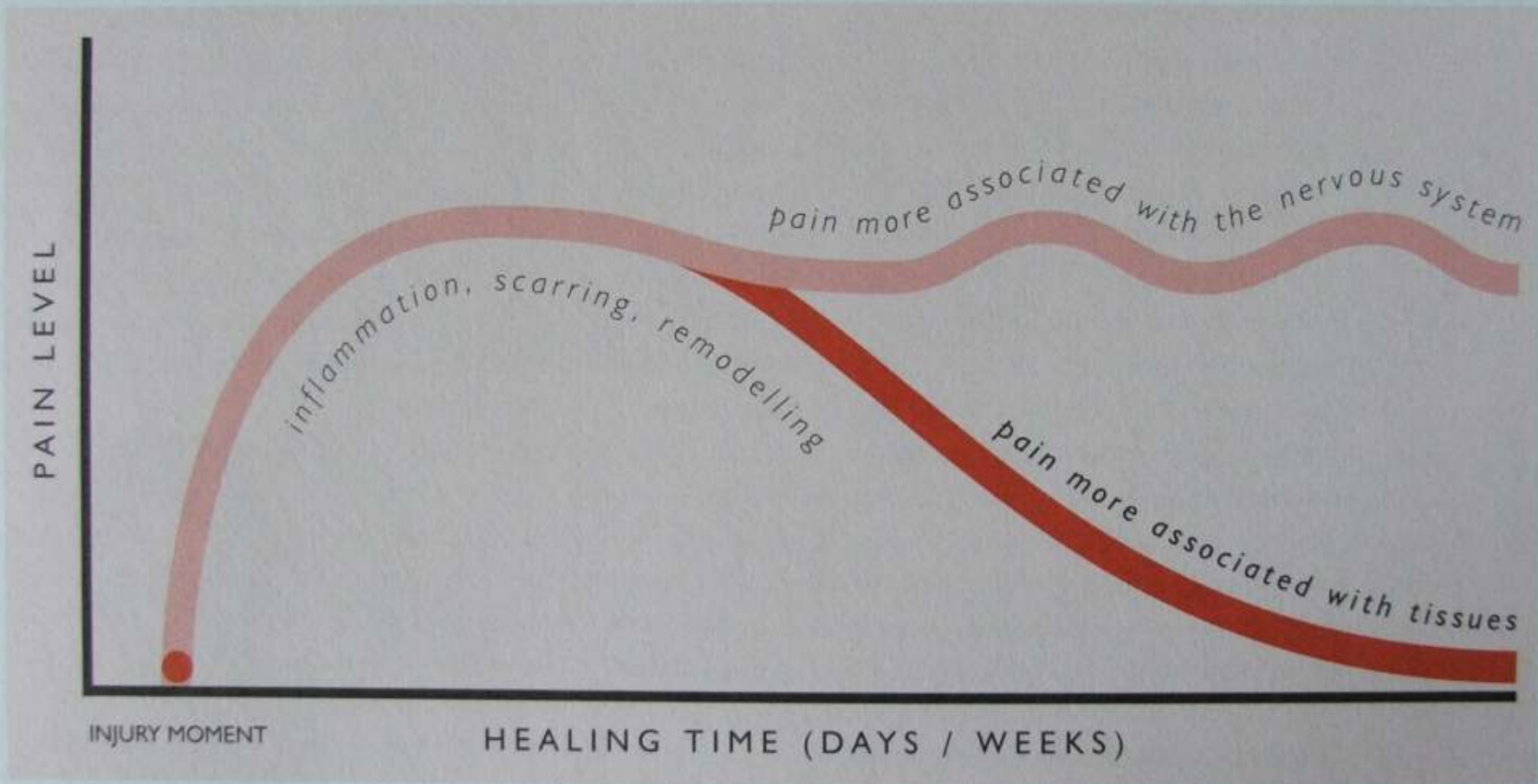
HVORDAN SER DETTE UT ?



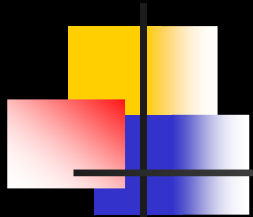


LITT SMERTEFYSIOLOGI.....

- Hva er sentral sensitivisering ?
 1. Sentralnervesystemet respons til perifer input må forstås
 2. Normalt – Undertrykt – Sensitivisert –
 3. Strukturelle forandringer *SKJER* i sentralnervesystemet...



Butler & Moseley 2003



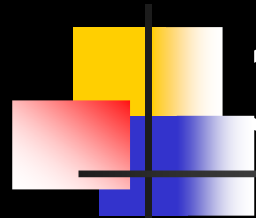
1. Normalt CNS

- Input = Output (høy variasjon)
- 1. Ingen inflammasjon – melding reiser fort langs A delta – AMPA (glutamate)
- 2. Litt etterværk – litt C fiber – slipper litt substance P (neurokinin) - WDR -
- 3. Blås / stryk litt (A beta) + inhibisjon fra CNS = normal status DRG (bakhornet)
- 4. Mangel på aktivitet for NMDA (Mg)



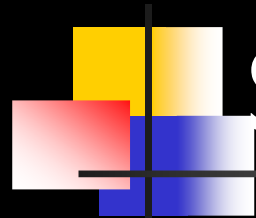
2. Undertrykt CNS

- Input er større enn output
- Finnes mengder på eksempler
 1. ‘ Safari i Afrika ‘
 2. ‘ Krigshistorier ‘
- GABBA, serotonin, glycin (200-300x)



3. Sensitivisert CNS

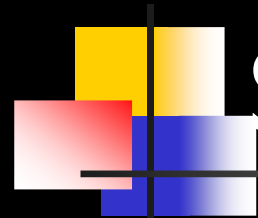
- Output større en input
- Svak eller ikke eksisterende inhibering
 1. Sub P, CGRP, Neurokininer, Glutamate
 2. NMDA reseptor bananas (Mg) Ca++
 3. Ione kanaler har fri flyt av signaler fra periferien mot sentrale strukturer



STRUKTURELLE ENDRINGER

1. Oppreguleringer av ione kanaler
2. Aktivering av glia celler
3. Inhiberende nevroner dør (celltoxicity)
4. WDR forandrer sensitivitet
5. Aktivering av immunsystemet
6. 'Receptive fields' forandrer seg

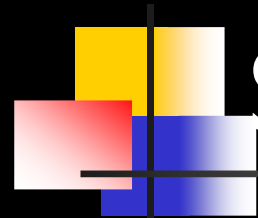
(NOI, 2009)



SENTRALE subjektive FUNN

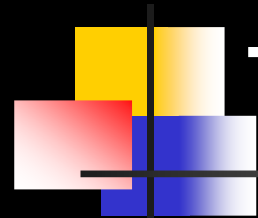
- Uproporsjonell, ikke mekanisk smerte uten samsvar med aggreverende faktorer
- Smerter langt utover vevstilheling
- Utbredt, uspesifikk, ikke dermatomal
- Negativ medisinsk / terapeutisk historie
- Høyt funksjonelt handikap
- Konstante plager / søvn / allmenntilstand

(Smart et al. 2009)



SENTRALE objektive FUNN

- Uproporsjonell, ikke mekanisk smerte uten samsvar med aggreverende belastning / testing
- Positive funn på hyperalgesi, allodyni og wind up testing
- Sensitiv til kulde og mekanisk agg
- Positive funn av gule flagg (Oswestry, Roland Morris etc)



TRADISJONELL STRATEGI

- ‘Rygg / nakke’ skole ??
- Skriftelig info, brosjyre, bøker ??
- Manuell behandling ??
- Treningsterapi / MTT ??
- Timekort som er slik ut:
- Mandag & Torsdag 10.30 men fri i sommerferien, høstferien og i påsken



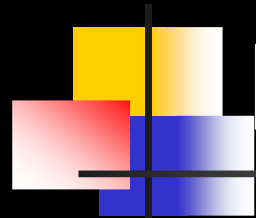
NYE TANKER.....

- Pasientene *må* identifiseres.....
- Pasientene *fortjener en grundig undersøkelse & tilbakemelding*
- Pasientene *må* forstå hvorfor de har plager
- Terapeutene *må* forstå hvorfor pasientene plages



BEHANDLINGSSTRATEGIER

- Nevrofysiologisk undervisning
(Butler & Moseley 2003; Moseley, Hodges et al. 2004; Moseley 2002, 2003, Oliveira & Gevirtz 2006)
- Vær forberedt på at pasienten vil snakke
- Befolkningens persepsjon av ditt yrke
- **Anamnese opptak er svært viktig !!**
- Normal funn bør forklares



BEHANDLINGSSTRATEGIER...

- Utfordre 'beliefs' og 'fear avoidance'
- Er pasienten klar for informasjon, bryr han seg, vil han forandre seg ?
- Ta ansvar som terapeut – henvis videre dersom du ikke føler at du har kompetanse
- Annen kliniker, smerteklinikk, psykolog ? Tverrfaglig samarbeid ?



HVA HAR VI LÆRT ?

- Kan smertemekanismer subklassifiseres ?
- Hvordan kan mekanismene subklassifiseres ?
- *Er det noe poeng å subklassifisere ?*
- Kan subklassifiseringen hjelpe oss med behandling av pasienter til daglig ?



POENG MED GRUPPERING !!

- Diagonser vs Smerter ?
- Effektiv farmasøytisk intervensjon ?
- Vevsnivå vs Cellenivå ?
- Pasientforklaringer
 1. Hva er galt med meg ?
 2. Hvor lang tid vil det ta ?
 3. Hva kan du / jeg gjøre ?

FORELESNINGSNOTATER ?

Manuellterapeut Svein Kristiansen - Mozilla Firefox

Fil Rediger Vis Historikk Bokmerker Verktøy Hjelp

http://sveinkristiansen.com/ smerter dagbladet

Mest besøkt Kom i gang Siste nyheter Body in Mind Svein Kristiansen Manuellterapi - en sov... Dagens Medicin - Nyh...

Google smertestillende dagbladet Søk Del Sidewiki Bokmerker Kontroller Oversett Autofyll smertestillende Logg på

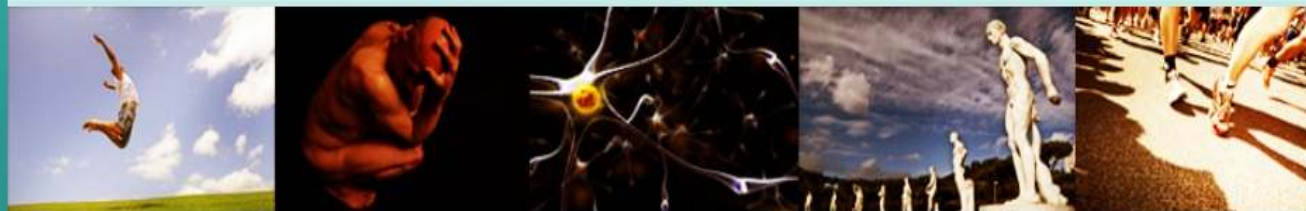
Manuellterapeut Svein Kristiansen

Manuellterapeut Svein Kristiansen

Nettstedet for manuellterapi & fysioterapi

Følg med på kalenderen »

CURRICULUM VITAE MANUELLTERAPEUT TJENESTER BLOGG KONTAKT



Manuellterapeut Svein Kristiansen - Hva er moderne manuellterapi?

www.sveinkristiansen.com har følgende hensikter:

1. promotering av **manuellterapeuter** i Norge, hvem vi er og hva vi kan

Søk... Nylige Innlegg Tweet 0 Like Manuellterapeut svein kristiansen - info på siden er slik jeg ser det Del facebook POWERED BY wibiya

Fullført

20:54 20.09.2010

SPØRSMÅL ?

noi 2012

neurodynamics & the
neuromatrix conference
Adelaide AU, April 26-28

