



Chronische pijn breder bekeken

Modulaire opleiding Pijn

Mathijs Teppers
Multidisciplinair Pijncentrum
Ziekenhuis Oost-Limburg

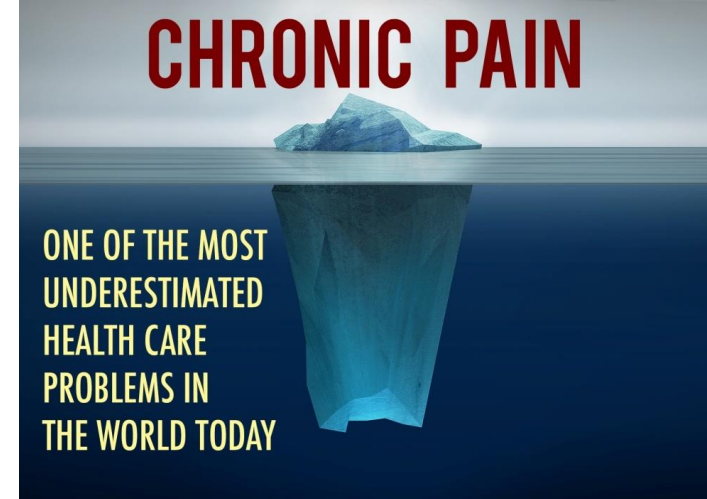
Chronische pijn, impact

Zelden eenvoudige klinische presentatie

“alleen maar langdurige pijn, voor de rest is alles goed” ??

Minder aan de oppervlakte, maar in hoge mate aanwezig

- Slaapproblemen
- Ongerustheid, angst
- Beperkingen in dagelijks leven
- Sociale impact
- Relationale uitdagingen
- Professionele onzekerheid
- Stemningsklachten
- Medicatie-soep
- ...



Chronische pijn, impact

Leven met chronische pijn zorgt voor complexe uitdagingen

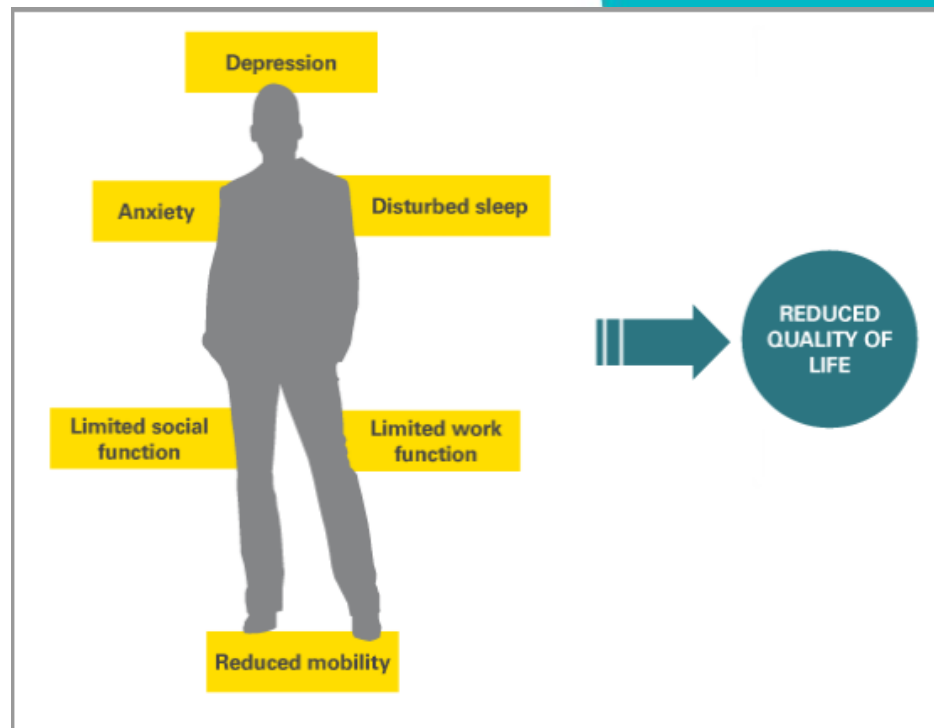
Enkele typische uitspraken en dilemma's vanuit het patiënt-perspectief

- ik wil nog zoveel doen, maar mijn lichaam laat het niet toe (willen vs kunnen)
- ga ik het geplande schuurwerk vandaag oppakken en het achteraf bekopen of ga ik er niet aan beginnen (dilemma: voldoening en iets meer pijn vs frustratie en iets minder pijn)
- mijn kinderen begrijpen niet helemaal hoe moeilijk het is, denk ik, maar volgens mijn vrouw komt het doordat ik er niks over zeg. Maar ik wil er ook niemand mee belasten, ze hebben al genoeg aan hun hoofd (van weinig tot veel communicatie, of iets er tussenin)
- Na enkele slechte dagen probeerde ik wat te grasmaaien, maar achteraf kreeg ik een briefje met "profiteur" in mijn brievenbus

Chronische pijn, impact

- mijn pijn is iets minder met de nieuwe medicatie, maar die nevenwerkingen... (effect vs neveneffect, een moeilijke balans)
- ik hoop nog altijd dat er een oplossing komt maar na al die teleurstellende behandelingen verwacht ik er nog weinig van (hoop en verwachting verschillen)
- ik heb al evenveel meningen gehoord als dokters gezien (verschillende en verwarrende opinies en diagnoses)
- mijn arts zegt dat ik moet trainen in plaats van massages ondergaan, maar mijn kinesist zegt dat mijn spieren veel te gespannen staan en dat oefenen niet aan de orde is (tegenstrijdige behandeladviezen)
- mijn specialist zegt dat ik moet stoppen met zoeken naar een oplossing, maar de adviserend geneesheer dringt aan op een nieuwe opinie (de ene versus de andere insteek)

Chronische pijn, impact



Enorme impact op individu en omgeving

Enorme impact maatschappelijk

- Hoog voorkomen (gemiddelde prevalentie ca. 1 op 5)
- Grote directe kosten (medische kosten)
- Gigantische indirecte kosten (ziekteverlet, productiviteit)

Chronische pijn, impact

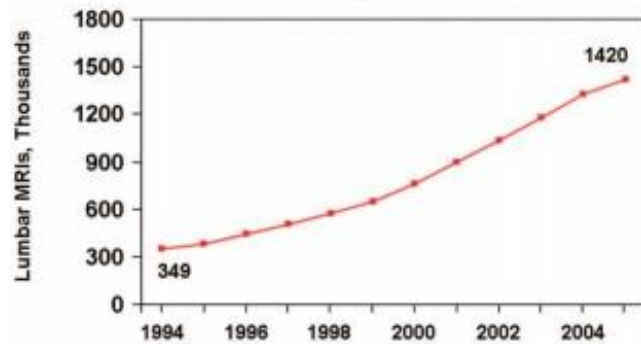
Enorme (individuele en maatschappelijke) impact is aanzet tot...

Sterke groei in diagnostiek en behandelingen

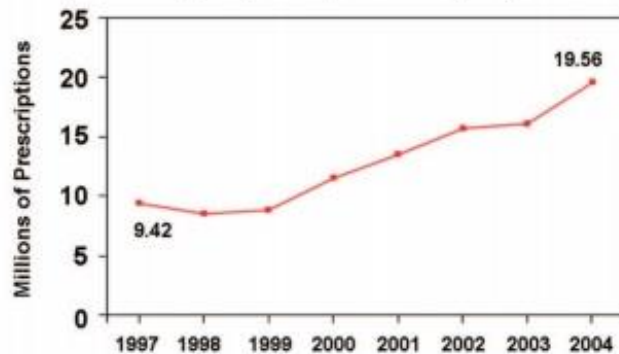
➤ Evoluties onderzocht

Deyo, R. A., Mirza, S. K., Turner, J. A., & Martin, B. I. (2009). Overtreating chronic back pain: time to back off?. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 22(1), 62-68.

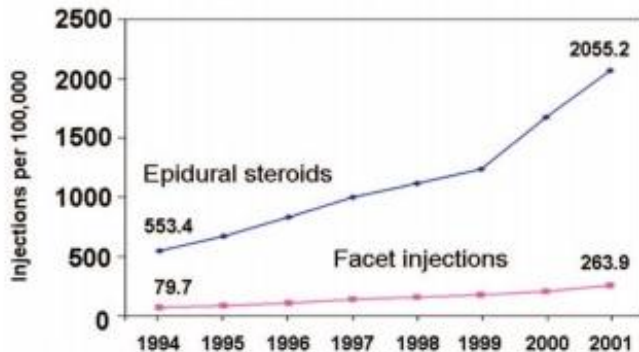
a Lumbar spine MR imaging, Medicare



b Opioid analgesic prescriptions for spine problems



c Lumbosacral injection rates, Medicare



d Lumbar fusion rates, degenerative spine conditions

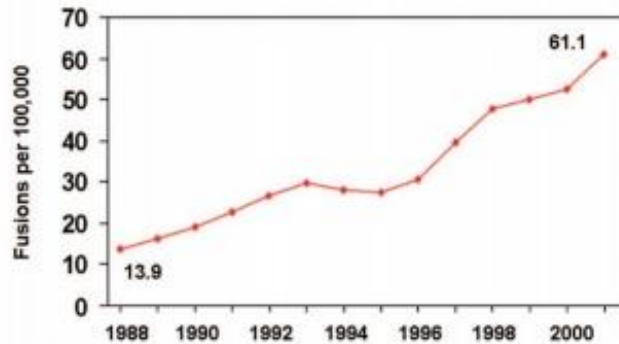


Figure 1. Increases in the use of various services for low back pain. A: Lumbar spine magnetic resonance imaging (CPT codes 72148, 72149, 72158); numbers of scans among Medicare beneficiaries from Part B claims. B: Numbers of opioid prescriptions for spine conditions, national data from the Medical Expenditure Panel Survey.¹¹ C: Rates of lumbosacral injections in the Medicare population, age- and sex-adjusted. (Data are from reference 2, adapted with permission.) D: Lumbar spine fusion rates for degenerative conditions, age- and sex-adjusted, National Inpatient Sample. (From reference 3, reproduced with permission.)

Meer onderzoeken en behandelingen – gaandeweg betere resultaten?

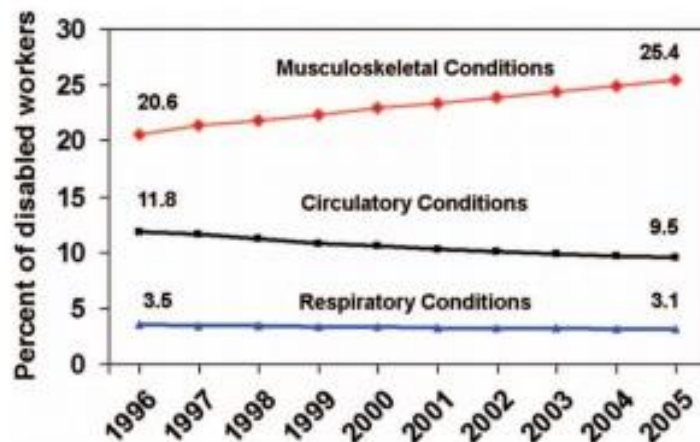
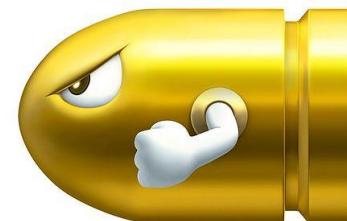


Figure 2. Percentage of individuals with permanent work disability (Social Security Disability Income beneficiaries) disabled by various medical conditions.

Meer onderzoeken en behandelingen – gaandeweg toch meer invaliditeit

The more, the better?

Hoe kunnen we dit begrijpen?



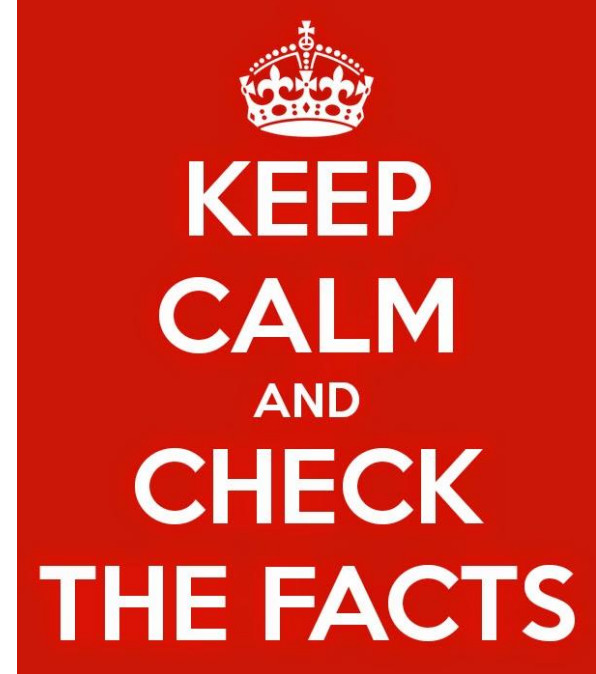
Opzet

even uitzoomen, breder perspectief

Hoe chronische pijn (beter) begrijpen?
Wat speelt mee en hoe?

Waar liggen mogelijkheden?

Samen even een andere bril op zetten



Wat is de oorzaak van mijn pijn?

Wat beïnvloedt ons denken (over oorzaken en pijn)?

- Eigen ervaring en ziektebeeld
- Ziektemodellen

Chronische pijn verklaren, makkelijk toch?!

- Wat kan er aan de hand zijn?
- Pijn in beeld
- Mechanische factoren
- Als er niks te vinden is...

Eigen ervaring

Iedereen heeft ervaring met acute pijn

Helpful Pain

also known as

Acute Pain

Nociceptive Pain



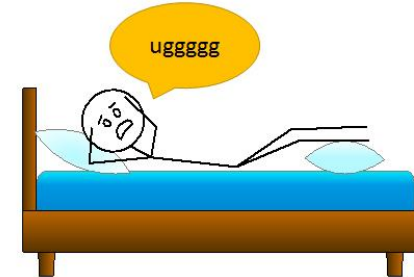
Unhelpful Pain

also known as

Chronic Pain

Persistent Pain

Central Neuropathic Pain



Acute en chronische pijn verschillen dan wel vaak in werkingsmechanisme,
MAAR "voelen hetzelfde"

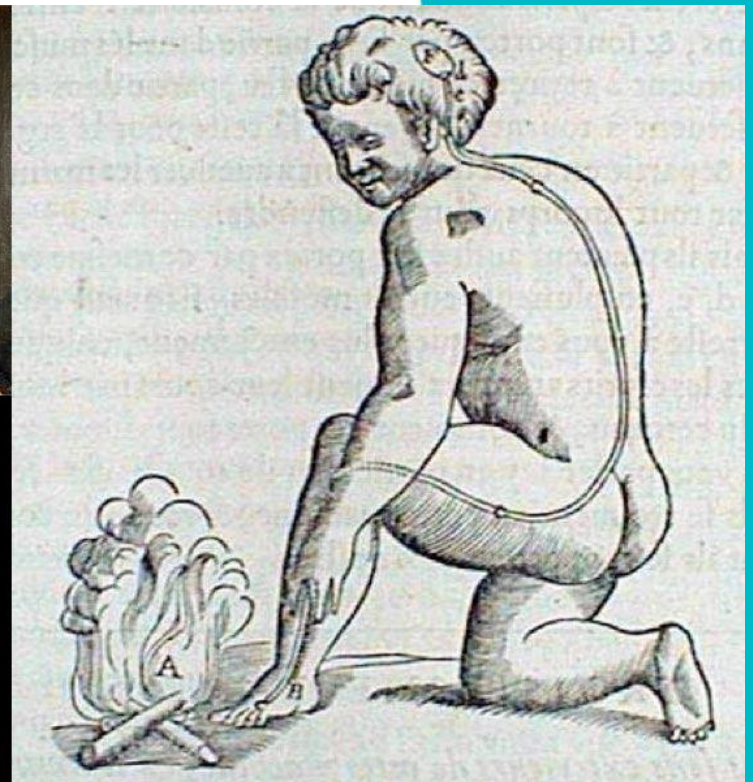
- Worden over één kam geschoren
- Elke pijn wordt gezien als alarmsignaal
- Als **symptoom** van onderliggend probleem, kwetsuur

Ziektemodellen

Belangrijke invloed

1. Schadelijke prikkel
2. Nociceptie
3. Transmissie pijnsignaal
4. Gewaarwording in het brein

Scheiding lichaam - geest



Ziektemodellen

Biomedisch ziektemodel

Dominant model in geneeskunde door de jaren heen
Ontelbare verdiensten, levensreddend, zeker bij acute aandoeningen

Biomedisch model bij (chronische) pijn:

- Pijn is symptoom, zoek naar lichamelijke oorzaak
- Focus op anatomie en biomechanica (houding, belasting, balans), lichamelijke afwijkingen en weefselschade
- Medische oplossing
- Pt ondergaat medisch discours

Chronische pijn verklaren, makkelijk toch?!

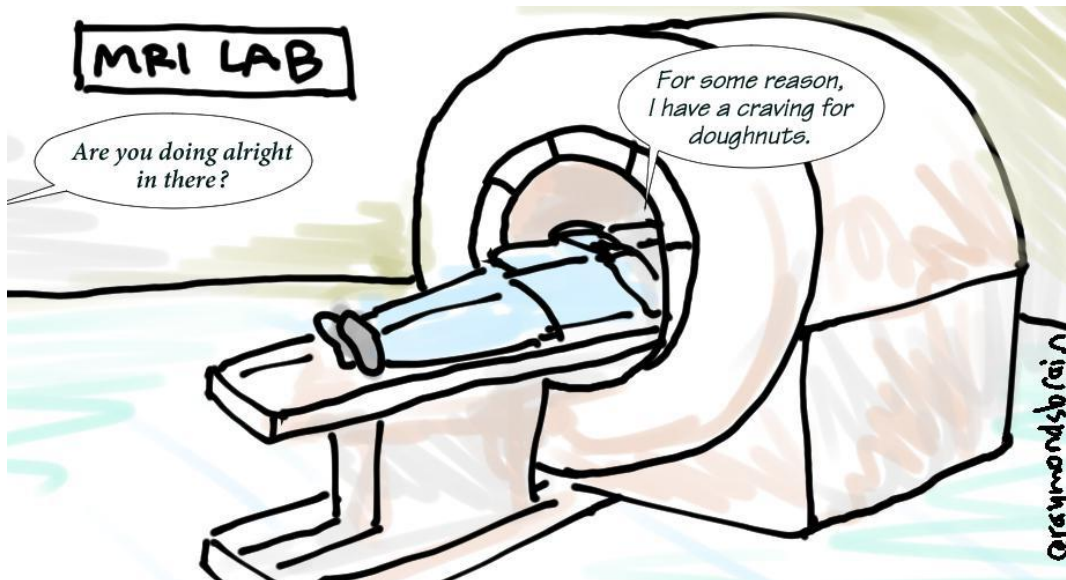
Biomedisch model in de praktijk: als de pijn een tijdje blijft duren...

Wat kan er aan de hand zijn?

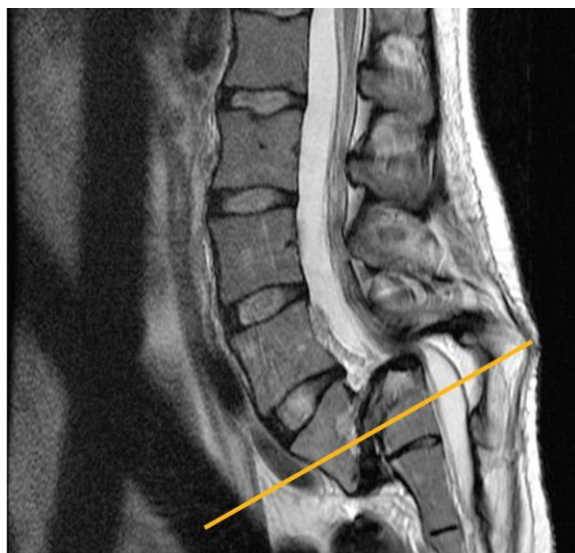
- Patiënten komen vaak met dit (biomedisch, chronisch = langdurig acuut) type ziekte theorie als ze hulp zoeken bij aanslepende klachten
- Pijn is symptoom van/signaleert anatomische, biomechanische afwijking
- “bij mijn broer was het een hernia”
- “er zal wel slijtage bij zitten”
- “op internet vond ik...”
- Verwachting: duidelijke oorzaak (en aanpak)

Pijn in beeld

“Op beeldvormend onderzoek wordt duidelijk wat er aan de hand is”



Pijn in beeld



Imaging Finding	Age (yr)						
	20	30	40	50	60	70	80
Disk degeneration	37%	52%	68%	80%	88%	93%	96%
Disk signal loss	17%	33%	54%	73%	86%	94%	97%
Disk height loss	24%	34%	45%	56%	67%	76%	84%
Disk bulge	30%	40%	50%	60%	69%	77%	84%
Disk protrusion	29%	31%	33%	36%	38%	40%	43%
Annular fissure	19%	20%	22%	23%	25%	27%	29%
Facet degeneration	4%	9%	18%	32%	50%	69%	83%
Spondylolisthesis	3%	5%	8%	14%	23%	35%	50%

^a Prevalence rates estimated with a generalized linear mixed-effects model for the age-specific prevalence estimate (binomial outcome) clustering on study and adjusting for the midpoint of each reported age interval of the study.

Elliott, James, Helen Fleming, and Kylie Tucker. "**Asymptomatic** spondylolisthesis and pregnancy." *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 40.5 (2010): 324-324.

Pijn in beeld

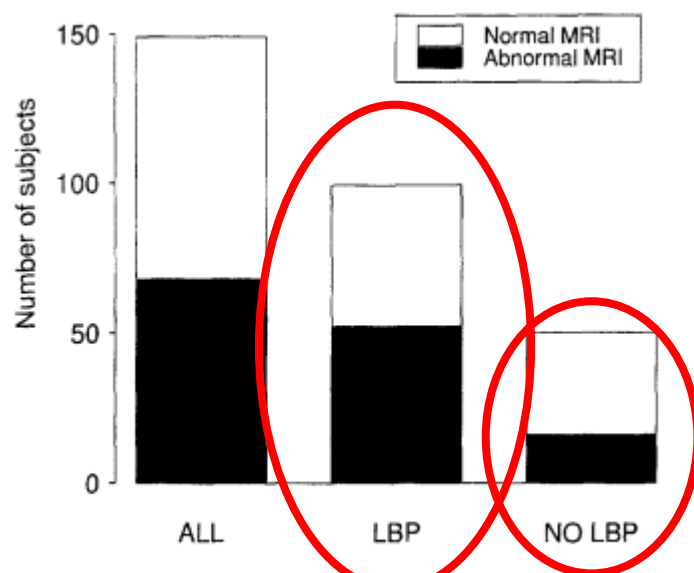


Fig.3 Number of abnormal lumbar spines on MRI in all subjects, in subjects who had experienced LBP, and in subjects who had never experienced LBP

Savage, R. A., G. H. Whitehouse, and N. Roberts. "The relationship between the magnetic resonance imaging appearance of the lumbar spine and low back pain, age and occupation in males." *European Spine Journal* 6.2 (1997): 106-114.

Pijn in beeld

Vele gelijkaardige studies

- Hoog voorkomen van abnormaliteiten bij klachtenvrije mensen
- Hoog voorkomen van normale beeldvorming bij mensen met klachten
- Testresultaten van patiënten en klachtenvrije mensen vaak niet te onderscheiden!
- Stelt waarde van bepaalde vondsten op MBV in vraag

“Although guidelines discourage routine imaging for non-specific low back pain, this approach remains common... Both patients’ and clinicians’ erroneous beliefs that imaging is essential in the management of lbp are potential drivers of unnecessary imaging”

Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389(10070), 736-747.

Pijn in beeld

Actuele adviezen voor het gebruik van beeldvorming bij rugpijn:

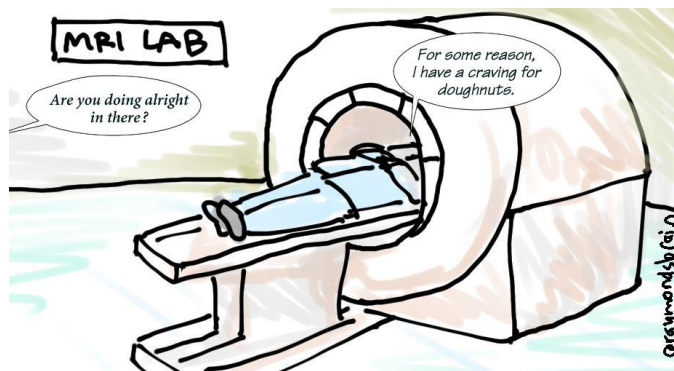
- Routine gebruik van MBV zorgt niet voor betere klinische resultaten
- Enkel bij "at-risk" patiënten, bij vermoeden van ernstige onderliggende pathologie (schattingen: ca.10-15%, ca. 85-90% "aspecifieke rugklachten")
- Belang van bespreking (waarom) met patiënten
- Schadelijke neveneffecten (naast straling), behandelingen gericht op irrelevante vondsten

Chou, R., Qaseem, A., Owens, D. K., & Shekelle, P. (2011). Diagnostic imaging for low back pain: advice for high-value health care from the American College of Physicians. *Annals of internal medicine*, 154(3), 181-189.

Pijn in beeld

“Op beeldvormend onderzoek wordt duidelijk wat er aan de hand is”

- Geen eenvoudige (oorzaak-gevolg) conclusies te trekken uit medische beeldvorming resultaten



Mechanische factoren

Misschien is het dan...

“een slechte houding”

“verkeerde beweging”



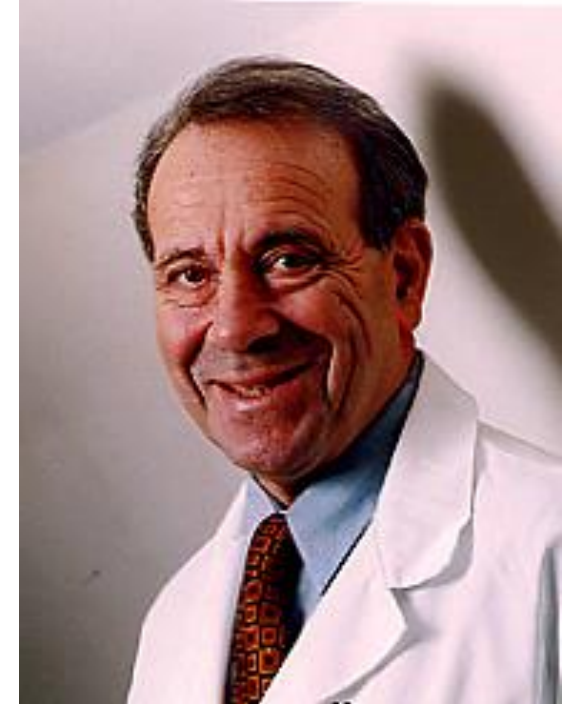
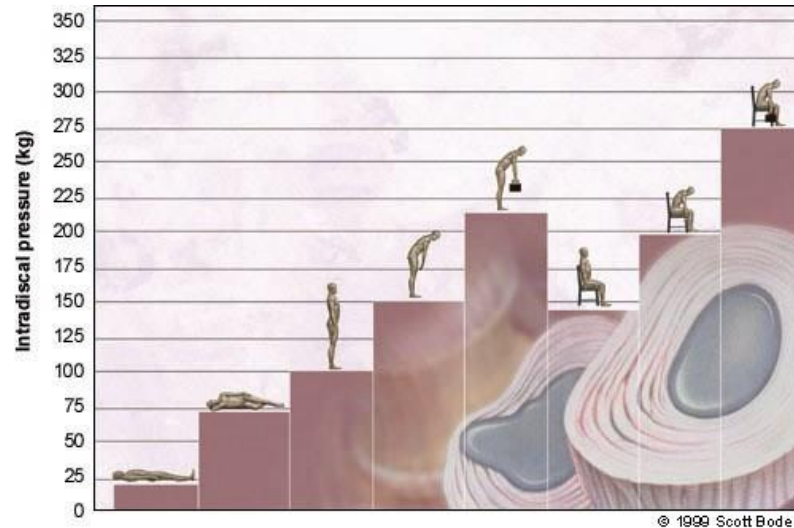
Ook vaak centrale plaats in ziekte-theorie van mensen (patiënten en hulpverleners), naast structureel-anatomische afwijkingen

Mechanische factoren

Alf Nachemson

Orth. Chirurg

1931-2006



- Studies naar druk op tussenwervelschijven in bepaalde houdingen
- Pionier van tweede rugschool
- Storm van aandacht voor tussenwervelschijven

Mechanische factoren

- Interpretatie: druk zo veel mogelijk vermijden! Velen zagen (en nog) hier de oorzaak in
- Nachemson niet blij met interpretatie van zijn onderzoeksresultaten

Adviezen

- bedrust
- Rug zo veel mogelijk recht houden, buikspieren aanspannen, vooroverbuigen vermijden
- Nuttig voor mensen die continu zware lasten moeten heffen en tillen, minder nuttig voor anderen
- Beangstigend effect (beeld van de rug als fragiel) voor anderen...
- Gevolgen: vermijding, continu aanspannen van rugspieren, rigide bewegingspatronen, meer vermoeide spieren, minder actief

Mechanische factoren



*"Mechanical factors have long been thought to have a causal role in low back pain. However, eight systematic reviews with the Bradford-Hill causation criteria concluded that it was **unlikely** that occupational sitting, awkward postures, standing and walking, manual handling or assisting patients, pushing or pulling, bending and twisting, lifting, or carrying were **independently causative** of low back pain in the populations of workers studied."*

Balagué, F., Mannion, A. F., Pellisé, F., & Cedraschi, C. (2012). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 379(9814), 482-491.

Lang zitten, slechte houdingen, staan en gaan, buigen en draaien, tillen, enz.. ook **niet een oorzaak op zich**

Mechanische factoren

Lederman, E. (2011). The fall of the postural-structural-biomechanical model in manual and physical therapies: exemplified by lower back pain. *Journal of bodywork and movement therapies*, 15(2), 131-138.

Overeenkomst in heel wat “visies over pijn”: mechanisch beeld

- Lichaam als een machine (onderdelen, scharnieren, harmonie)
- Lichaam heeft een ideale structuur
- Afwijkingen van ideaal (assymetrie wervelkolom, houdingsafwijkingen, ...) zorgen voor klachten
- Aannemelijke beelden, die handvaten geven voor (corrigerende) aanpak
- Echter: steeds meer studies trekken mechanisch beeld in twijfel
 - Theorieën
 - Behandelingen gebaseerd op deze theorieën

Mechanische factoren

Lederman, E. (2011). The fall of the postural-structural-biomechanical model in manual and physical therapies: exemplified by lower back pain. *Journal of bodywork and movement therapies*, 15(2), 131-138.

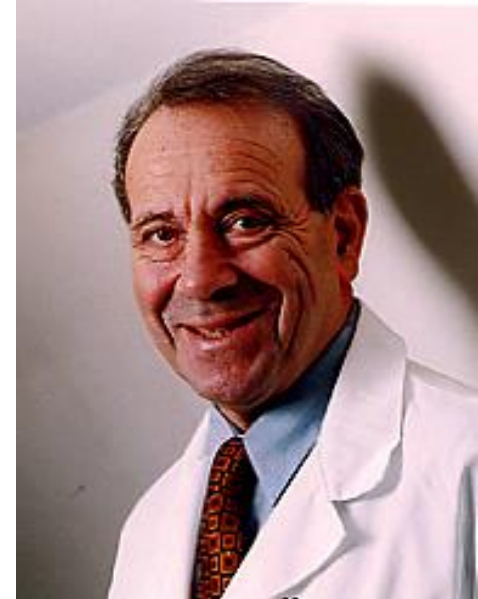
Biologisch, eerder dan mechanisch organisme

- Ooit een auto zichzelf zien herstellen?
- Kan zich aanpassen aan veranderende noden
- Lichamelijke afwijkingen kunnen getolereerd worden zonder symptomen
 - Abnormaliteiten wervelkolom bij klachtenvrije individuen
 - Beenlengteverschil $< 2\text{cm}$ hangt niet samen met klachten
 - Vanaf leeftijd van 40: rotator cuff scheuren in 30% van klachtenvrije ind
 - 75/100 klachtenvrije individuen: artrose AC-gewricht (schouder)
- Verlaat beeld van een auto (lichaam) waarbij een lichtje (pijn) gaat branden als er een afwijking is

Mechanische factoren

Alf Nachemson

Orthopedisch chirurg



Einde rijke carrière, enkele conclusies:

"I've been studying low back pain for the last 50 years of my life and if anyone says they know where back pain comes from, they're full of shit"

- Motion and activity are key factors in disc nutrition
- Good body mechanics are important but do not prevent back problems
- There's more to back pain than just abnormal anatomy or altered structures in the spine
- Psychosocial factors are better predictors of back pain than physical factors

<https://www.c-span.org/video/?165191-1/ergonomics-standards-part-1>

Zit het dan tussen mijn ...

Bij ontbreken specifieke verklaring, als lichamelijke onderzoeken geen uitsluitsel geven, nog steeds vaak idee van zowel patiënt als behandelaars...

Erfenis van dualistisch denken (van dezelfde Descartes)
Of lichamelijk ... of psychisch

Problematisch

- Insinueert "ingebeeld", "niet echt", "niet ernstig"
- "of...of-denken" is achterhaald
- "tussen de oren" zit essentieel orgaan, hier pas aan denken als andere verklaringen uitgesloten zijn is dom



"BY GOLLY, YOUR WIFE IS RIGHT...YOU'VE GOT NOTHING BETWEEN THE EARS! "

Wat is de oorzaak van mijn pijn?

In overgrote meerderheid van langer durende pijnklachten: geen specifieke oorzaak te weerhouden

- Zoektocht naar dé verklaring leidt tot teleurstelling, frustratie
- Behandeling van één aspect geeft beperkt resultaat

Chronische pijn blijven benaderen als specifiek **symptoom** van een onderliggende afwijking

- Als patiënt
- Als hulpverlener



Wat is de oorzaak van mijn pijn?

Bij chronische pijn lijkt meestal unieke combinatie van verschillende factoren samen te zorgen voor pijn-ervaring

- Niet enkel (de vertrouwde) biologische-biomechanische factoren
- Maar ook psychologische en sociale

Syndroom

I.p.v. de lichtknop
"mama's mixed soup"



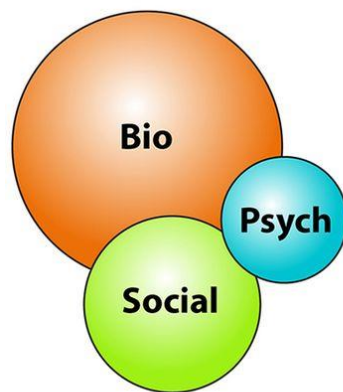
Unieke combinatie van ingrediënten zorgt voor specifieke uitkomst

Wat is de oorzaak van mijn pijn?

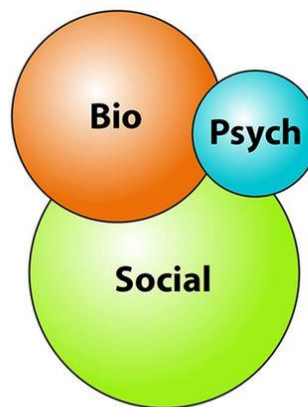
Tegenwoordig: pijn bekijken vanuit bio-psycho-sociale visie

Ingrediënten:

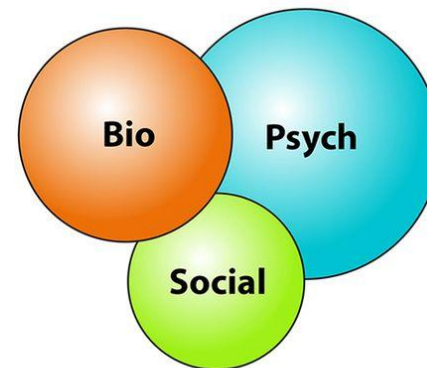
- Biologische, psychologische en sociale factoren
- Verhouding kan verschillen, psychosociale neemt vaak toe doorheen de tijd



patient 1



patient 2



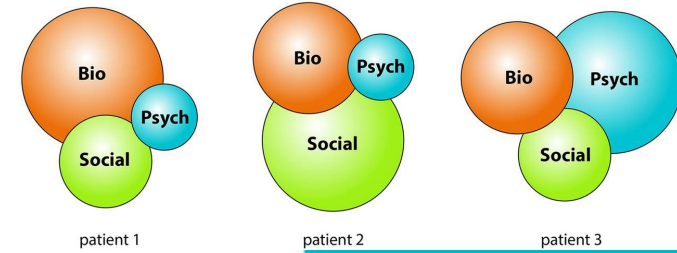
patient 3

Wat is de oorzaak van mijn pijn?

Biomedisch model

- Pijn is symptoom, zoek naar lichamelijke oorzaak
- Focus op anatomie en biomechanica
- Medische oplossing is mogelijk
- Pijn opgelost = andere problemen ook meteen opgelost
- Pt "ondergaat"

Visie pt sluit hier meest bij aan!



Biopsychosociaal (Self management)

- Chronische pijn als syndroom, met multifactoriële oorzaak
- Pijn is moeilijk te vermijden, "lijden" wel
- Medische interventie onderdeel van bredere behandeling
- Ook werken aan andere problemen dan pijn noodzakelijk voor vooruitgang
- Herstel en coping
- Vergt inspanning, is zelfs zwaar
- Gedeelde verantwoordelijkheid

Werkt best bij chronische pijn

De focus verleggen

Naar een andere manier van diagnostiek, verklaren

1. Van enkel nadenken over “wat scheelt er in mijn rug” => **welke biologische, maar ook psychologische en sociale factoren spelen mee bij mijn pijn?**
2. Van nadenken over oorzaken => **wat onderhoudt de pijn?**
 - Sommige factoren kunnen rol gespeeld hebben bij aanvang, maar intussen nog weinig relevant zijn (weefselschade herstel)
 - Sommige factoren waren er mogelijks nog niet bij aanvang, maar kunnen intussen relevant zijn
- **Biologische, psychologische en sociale onderhoudende factoren**

De focus verleggen

Een biopsychosociale illustratie

Hayden, J. A., Chou, R., Hogg-Johnson, S., & Bombardier, C. (2009). Systematic reviews of low back pain prognosis had variable methods and results—guidance for future prognosis reviews. *Journal of clinical epidemiology*, 62(8), 781-796.

Table 3

Factors consistently reported to be associated with poor outcomes in acute or subacute low back pain

Factor domain	Prognostic factor
LBP episode characteristics	Higher level of functional disability Sciatica
Individual characteristics	Older age Poor general health
Psychological characteristics	Increased psychological or psychosocial stress Negative cognitive characteristics
Work environment	Poor relations with colleagues Heavy physical work demands
Social environment	Presence of compensation

Abbreviation: LBP = low back pain.

Other factors were reported inconsistently.

The nervous system. That is us...the rest of the body is an organic spacesuit worn by this creature to live on this particular rock revolving around a star.

Biologische factoren

Neurobiologie > mechanica

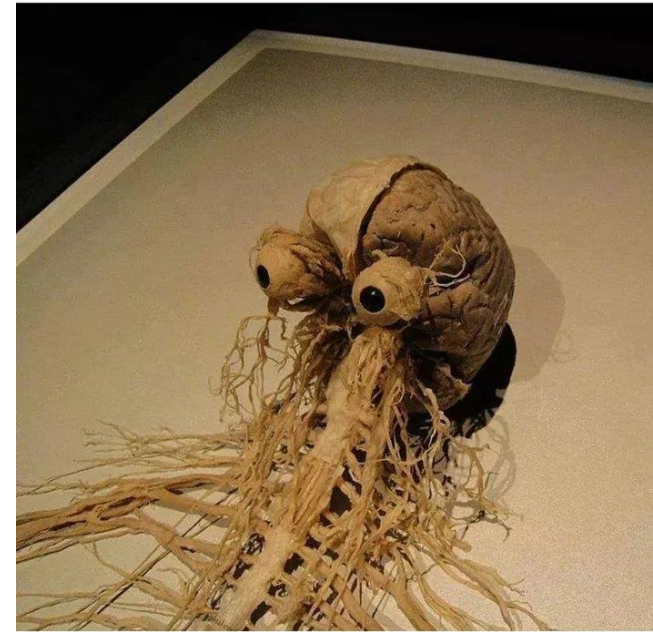
Belangrijkste "bio-speler"

Zenuwstelsel (ZS)

ZS geeft (o.a.) informatie door over interne veranderingen, afwijkingen, mogelijke schade, ... aan de hersenen

MAAR

- Is geen passief, statisch doorgeef-systeem
- Het leeft, bestaat uit levende (zenuw-)cellen
- Kan zich aanpassen aan veranderende noden
- (vergelijking met machine gaat niet op)

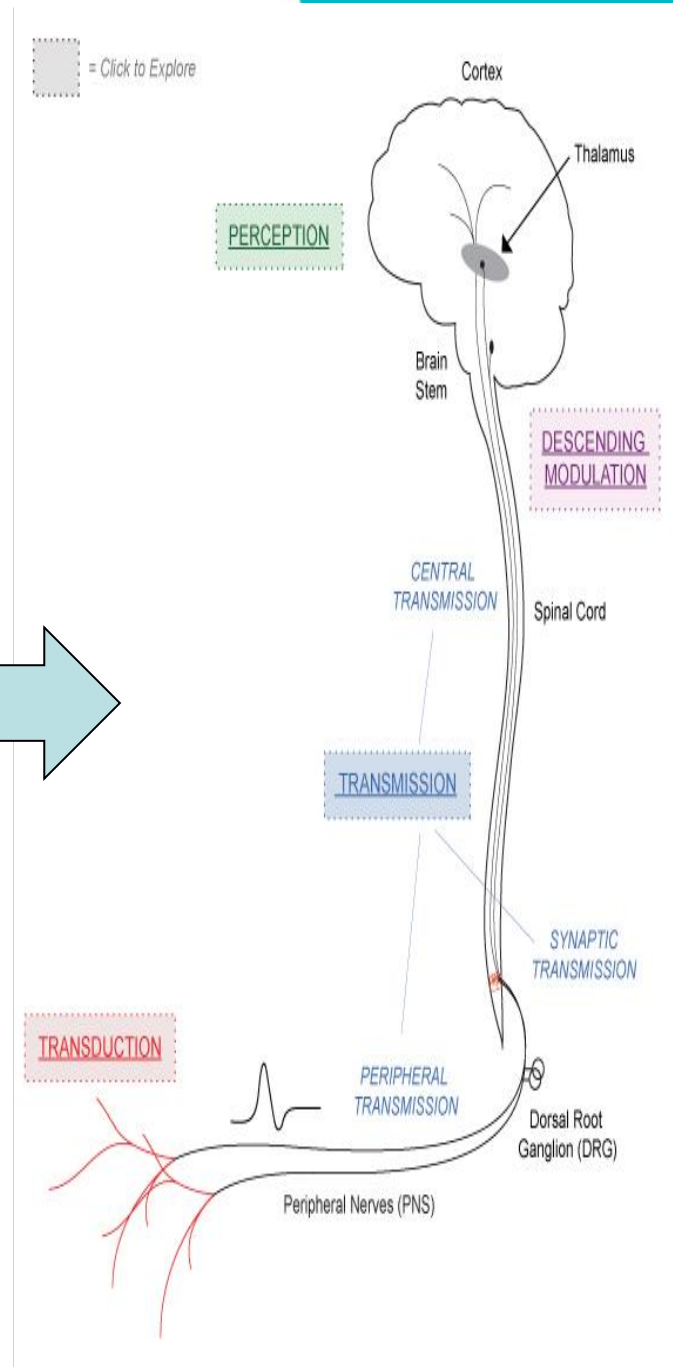
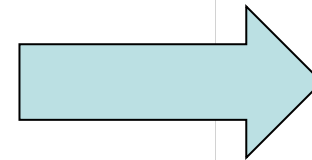


Biologische factoren

Neurobiologie: complex



Descartes
Pain is a
specific alarm
system



Biologische factoren

Vernuftig systeem!

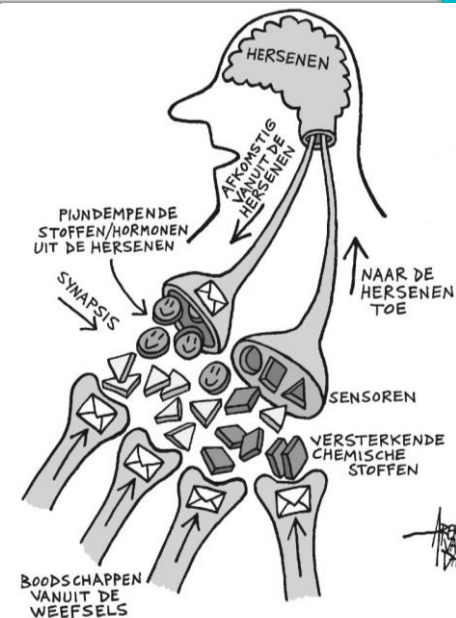
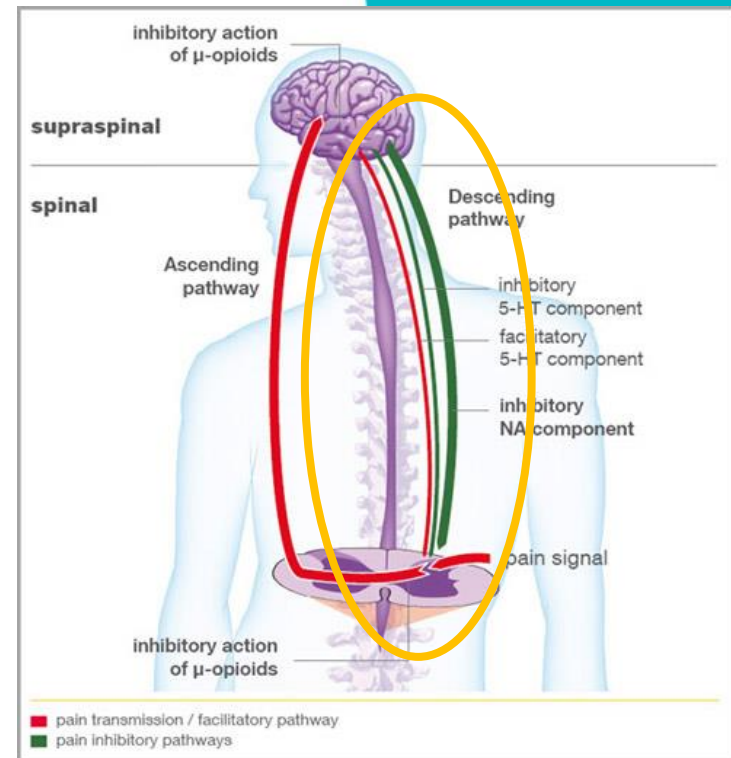
Bewerking en verwerking van input

Pijnmodulatie thv ruggenmerg

- Pijnversterkende banen (facilitatie)
- Pijnstillende banen (inhibitie)

Centrale verwerking

In interactie met psychosociale factoren



Biologische factoren

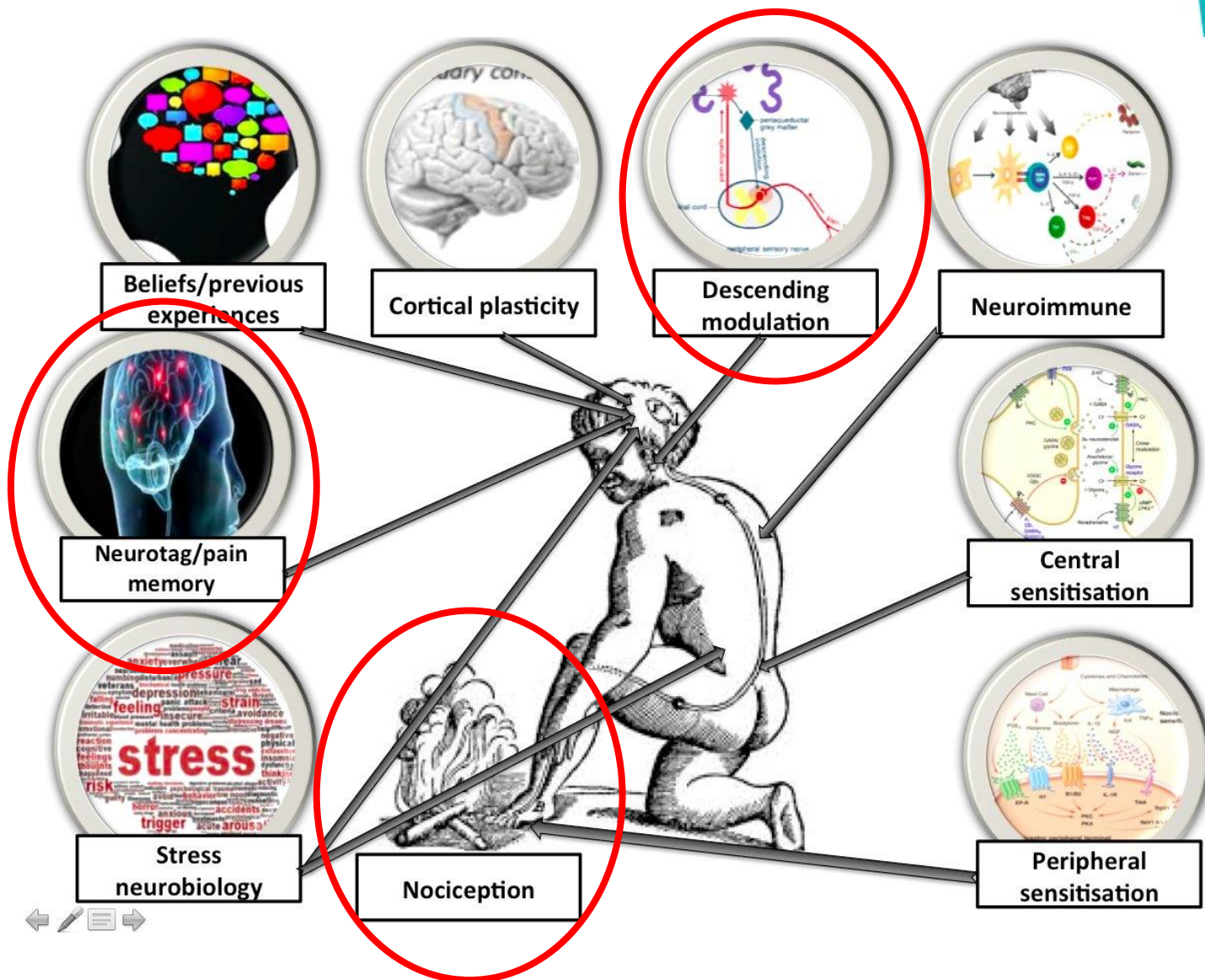
Éénmaal in brein

- Niet direct pijnwaarneming
- “pijnmatrix”
- Hersenregio’s werken samen
- Analyseren en beoordelen of inkomende “gevaarboodschap” bedreiging voor het lichaam inhoudt
- Zoja: pijn
- Op dit moment, in deze context

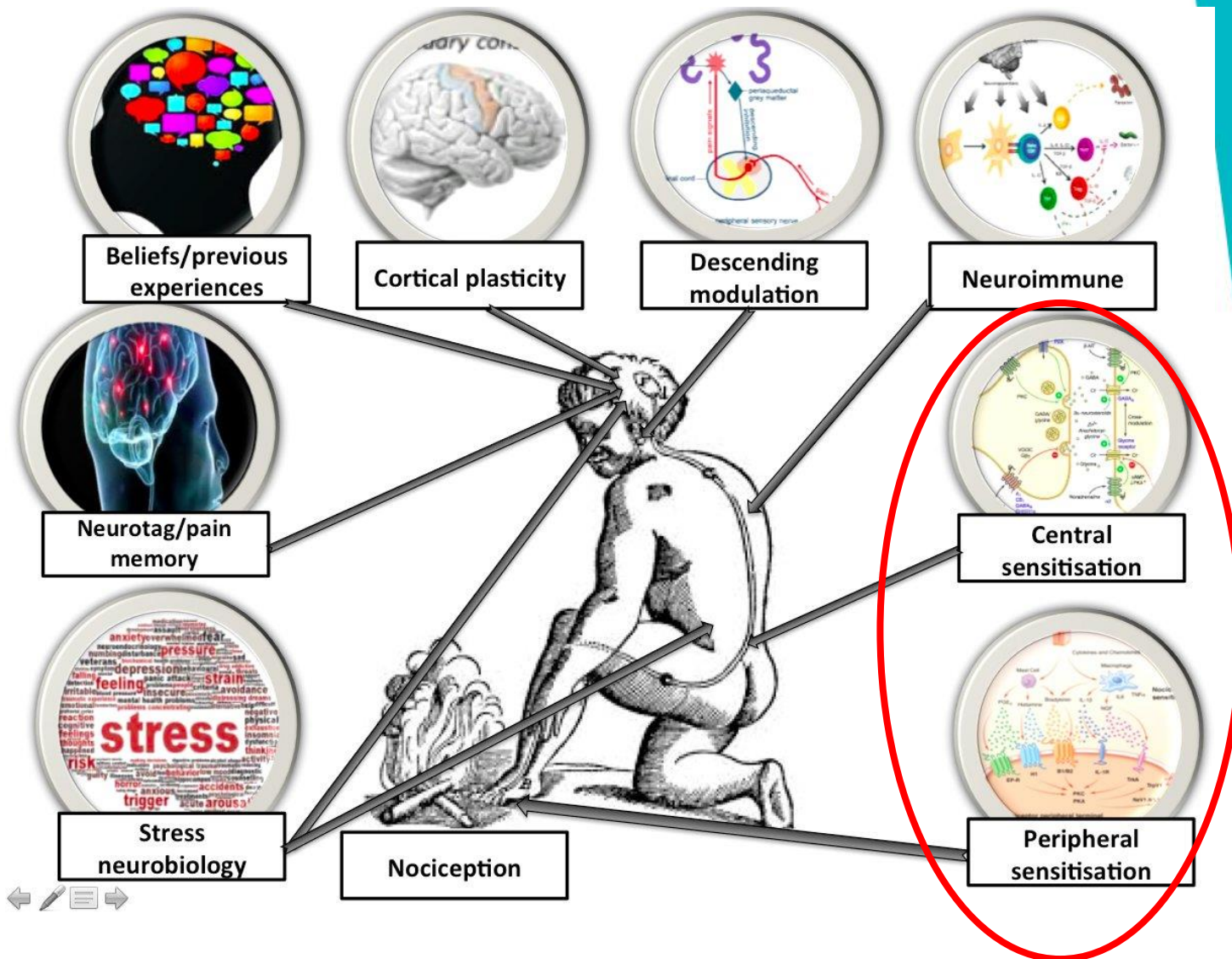
A TYPICAL PAIN NEUROTAG

1. PREMOTOR/ MOTOR CORTEX
organize and prepare movements
2. CINGULATE CORTEX
concentration, focusing
3. PREFRONTAL CORTEX
problem solving, memory
4. AMYGDALA
fear, fear conditioning, addiction
5. SENSORY CORTEX
sensory discrimination
6. HYPOTHALAMUS/ THALAMUS
stress responses, autonomic regulation, motivation
7. CEREBELLUM
movement and cognition
8. HIPPOCAMPUS
memory, spacial recognition, fear conditioning
9. SPINAL CORD
gating from the periphery





(Chronische) pijn is meer dan nociceptie, transmissie en gewaarwording...



Pijn is meer dan nociceptie, transmissie en gewaarwording...

Biologische factoren - sensitisatie

Pijn-mechanismen

- Nociceptief (klachten in verhouding met geobserveerde pathologie)
- Neuropathisch (klachten tgv vastgesteld letsel in ZS)
- Sensitisatie
 - Versterking van neurale signalen in het zenuwstelsel waardoor pijn-overgevoeligheid ontstaat
 - Werkingsprocessen in het ZS veranderen

Groeiende aandacht sensitisatieprocessen

Woolf, C. J. (2011). Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*, 152(3), S2-S15.



Biologische factoren - sensitisatie

Klinisch herkennen?

- Pijn na herstel weefselschade (meestal binnen 3-6 maanden) of niet in proportie met aanwezige weefselschade, pathologie
- Diffusere pijnverdeling
- Overgevoeligheid voor andere (niet-muskuloskeletale) prikkels, zoals licht, geluid, temperatuur, stress, emoties, ...

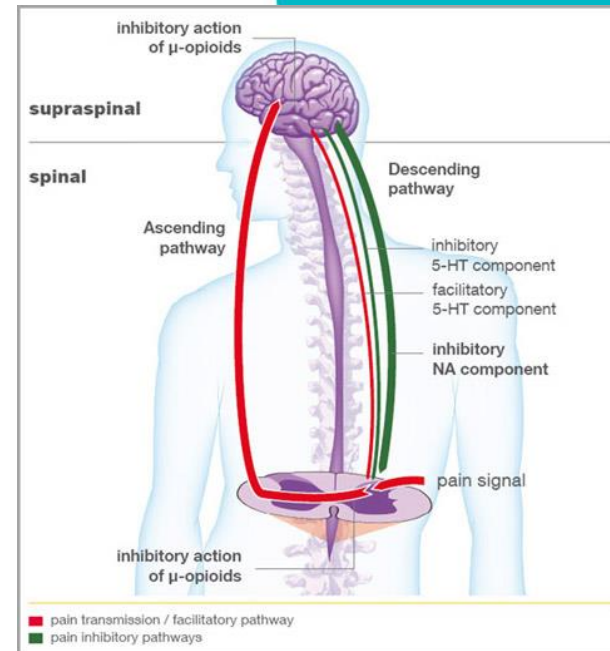
- “ontregeld alarm”

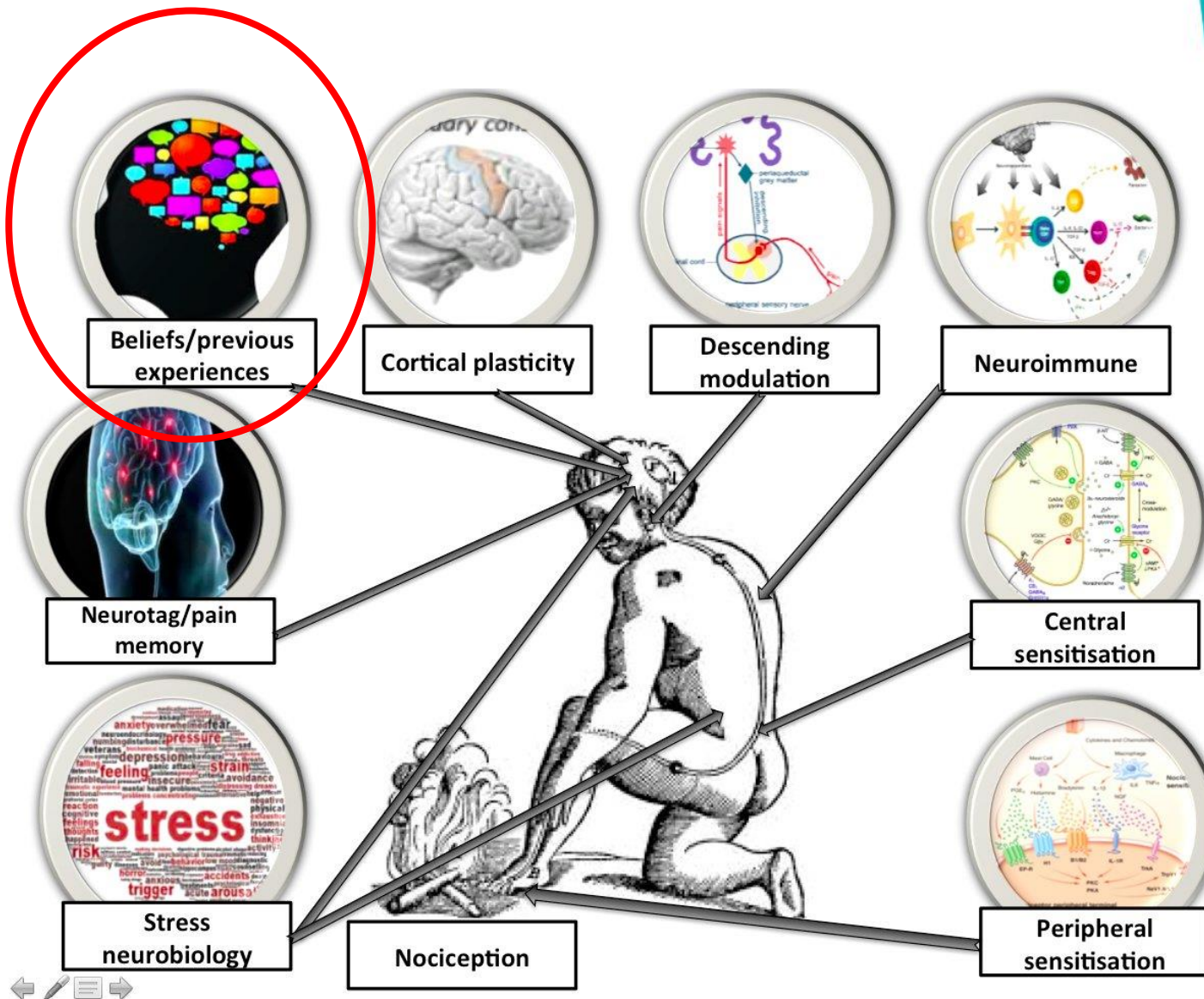


Biologische factoren - sensitisatie

Hoe?

- Perifeer (spontane nociceptie of verlaagde drempel)
- Centraal
 - Brein verwerkt input anders
 - Pijninhibitie vanuit het brein hapert
 - Verhoogde activiteit in pijnversterkende banen
- In interactie met psychosociale factoren
- Hersengebieden betrokken bij afdalende banen (pijnversterking en pijnstilling) erg betrokken bij psychologische processen

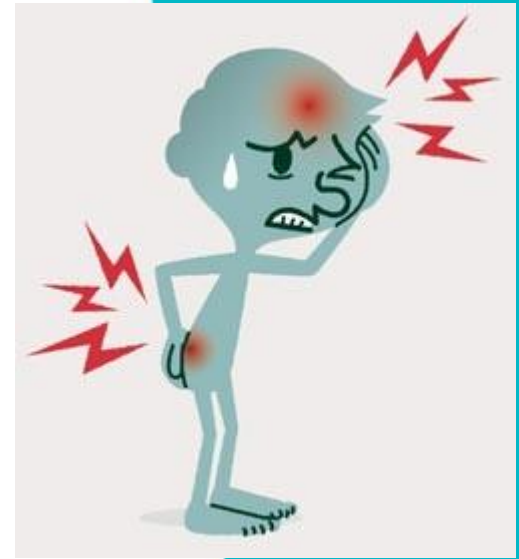




Pijn is meer dan nociceptie, transmissie en gewaarwording...

De macht van ons gedacht

Pt A en B, beiden last in de rug, met recent ook last naar het been, beeldvorming is "geruststellend"



Pt A: start na enkele dagen terug te werken, "thuis heb ik evenveel last", "iedereen heeft wel eens rugpijn", doet het even iets rustiger aan en neemt geleidelijk terug meer activiteiten op

De macht van ons gedacht



Pt B

- Vindt het helemaal niet “geruststellend” dat er geen verklaring kan gevonden worden voor de last in zijn been
- Denkt aan een familielid dat aangaf in een rolstoel beland te zijn omdat men te laat had ontdekt wat er aan de hand was
- Vraagt bijkomend onderzoek bij een specialist
- “beginnende uitpuiling, geen reden tot operatie”
- Pt B vreest dat terug gaan werken het alleen erger zal maken en blijft wat langer thuis
- Hier blijft hij piekeren over wat er kan gebeuren en lijkt hij steeds voorzichtiger te worden
- Ook zijn hobby wordt moeilijker en het begrip thuis neemt wat af
- ...

Pt B



Pt A

“Fear-avoidance” of “vrees-vermijdingsmodel”

Geeft weer welke cruciale rol gedachten, emoties en gedrag kunnen spelen bij – ontwikkelen en onderhouden van – chronische pijn

De macht van ons gedacht

Psychologische factoren

Angst

Vermijding

Katastroferen (Pt B)

Pain catastrophizing is the tendency to describe a pain experience in more exaggerated terms than the average person, to ruminate on it more (e.g., "I kept thinking 'this is terrible'"), and/or to feel more helpless about the experience ("I thought it was never going to get better")

Quartana, Phillip J., Claudia M. Campbell, and Robert R. Edwards. "Pain catastrophizing: a critical review." (2009): 745-758.

De macht van ons gedacht

Katastroferen

Uit het voorbeeld: duidelijke indirecte invloed

Katastroferende gedachten => angst en vermijdingsgedrag

Gevolgen nemen toe

- Meer beperkingen
- Minder begrip
- Minder levenskwaliteit
- Totale problematiek wordt groter
- Viciëuze cirkel

MAAR

De macht van ons gedacht

Katastroferen

Hangt ook samen met (onder andere) :

- Hogere intensiteit bij zowel acute als chronische pijn
- Versterkte pijnverwerking in centraal ZS (hogere activiteit in hersengebieden betrokken bij cognitief-affectieve verwerking van pijn)
- Verminderde endogene pijn-inhibitie (minder rem, filter)

*"Although catastrophic thinking regarding pain-related symptoms is often classified under the "psychologic" category within the broader biopsychosocial model, we propose that catastrophizing exerts **biologic effects** that may account for some of its negative consequences."*

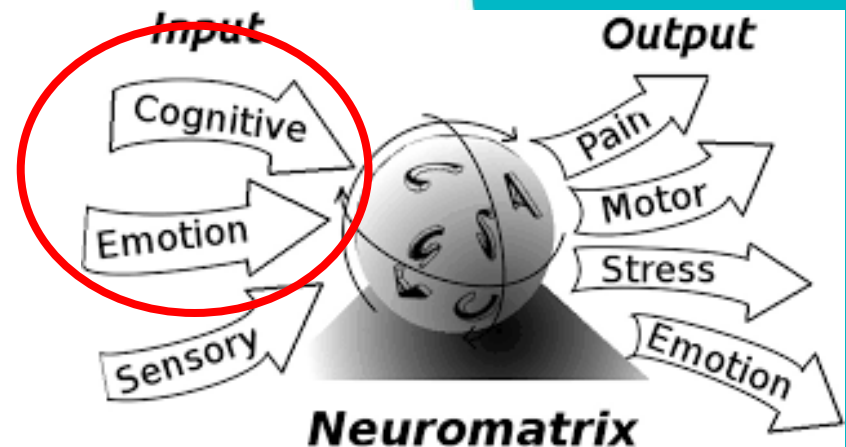
Campbell, Claudia M., and Robert R. Edwards. "Mind-body interactions in pain: the neurophysiology of anxious and catastrophic pain-related thoughts." *Translational Research* 153.3 (2009): 97-101.

De macht van ons gedacht

Katastroferen

Verschillende studies geven aan dat katastroferen

- Invloed heeft op gedrag (pt B)
- **Invloed heeft (rechtstreeks) op heel wat biologische processen**
- Biologische en psychologische categorie zijn niet strikt gescheiden
- “Thoughts are real too”, zenuwimpulsen
- **Gedachten zijn, net zoals nociceptie, ook input voor pijn-matrix!**
- **Bij beoordelen van mate van dreiging door pijnsysteem spelen ook gedachten (cognities) mee!**



De macht van ons gedacht

Katastroferen

Klinische implicaties

Zou pt B beter worden van een exclusief medische behandeling?

Of zou het nuttiger zijn om ons ook te richten op het katastroferen (de "cognities") en het gedrag?

Bij chronische pijn is het altijd belangrijk na te gaan: hoe interpreteert de persoon met pijn zijn klachten!

Wordt vervolgd...

De macht van ons gedacht

Placebo

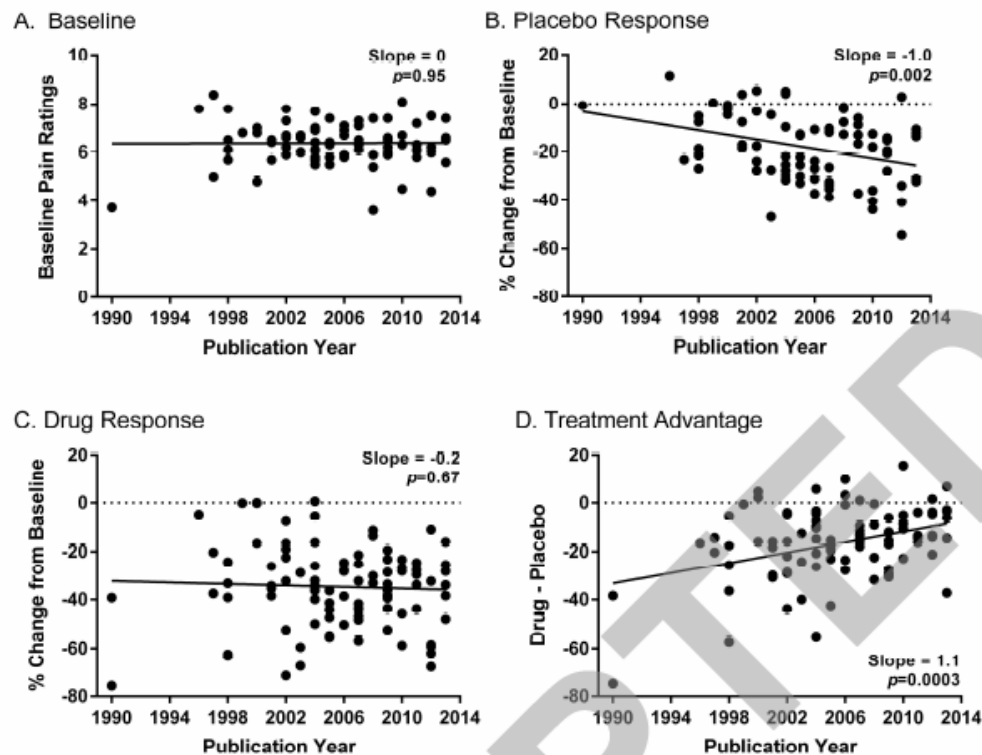
<https://www.youtube.com/watch?v=yfRVCaA5o18>

Geen “ingebeeld” effect

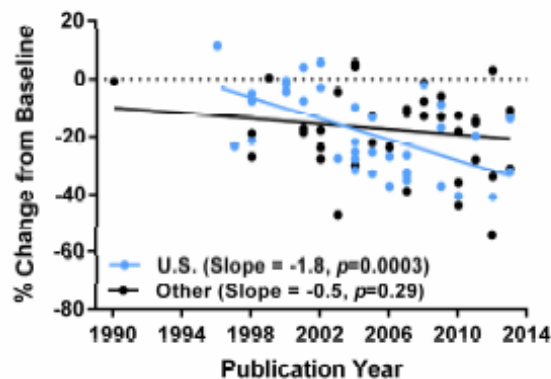
- Verwachting activeert endogene pijnstilling (“interne medicijnkast”)
- Naloxone blokkeert placebo-effect
- Overtuigd zijn dat iets beter werkt, zet processen in gang zodat het ook beter werkt

De macht van ons gedacht

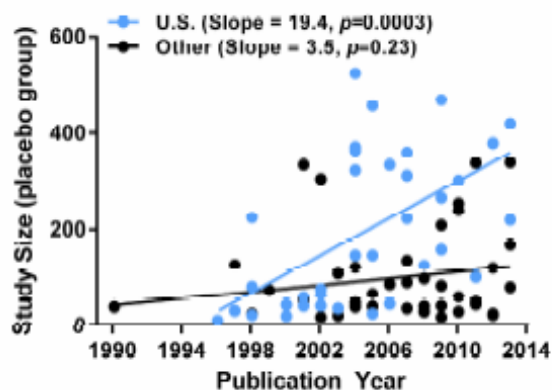
Tuttle, Alexander H., et al. "Increasing placebo responses over time in US clinical trials of neuropathic pain." *Pain* (2015).



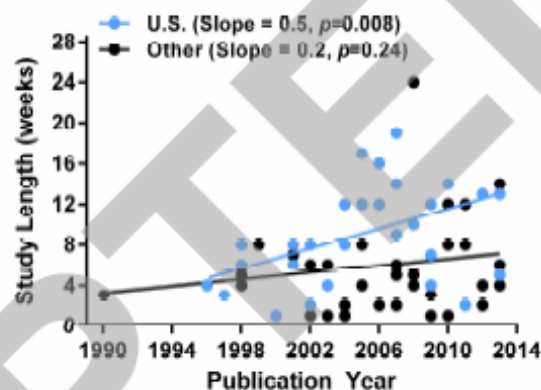
A. Placebo Response by Region



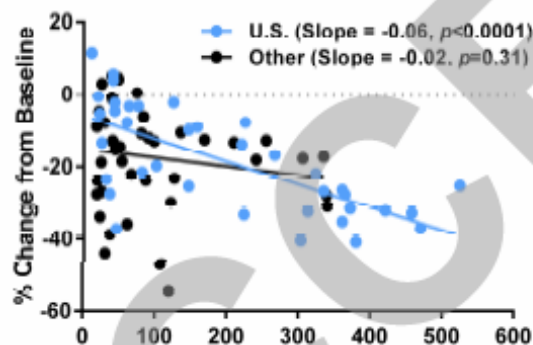
B. Study Size Trends



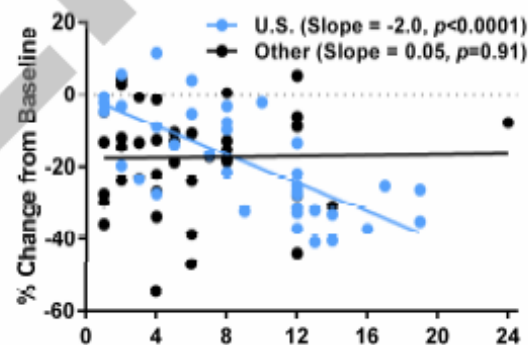
C. Study Length Trends



D. Effect of Study Size



E. Effect of Study Length



De macht van ons gedacht

Tuttle, Alexander H., et al. "Increasing placebo responses over time in US clinical trials of neuropathic pain." *Pain* (2015).

Verklaringen?

Enkel in VS toename grootte en lengte studies: inschakelen meer hulpverleners, professionele omkadering

- Grotere geloofwaardigheid studie
- Verwachting hoger
- Placebo-effect kan toenemen naarmate verwachting groeit !
- Effect sociale steun

De macht van ons gedacht

Of nog straffer

Swank, D. J., et al. "Laparoscopic adhesiolysis in patients with chronic abdominal pain: a blinded randomised controlled multi-centre trial." *The Lancet* 361.9365 (2003): 1247-1251.

Moseley, J. Bruce, et al. "A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee." *New England Journal of Medicine* 347.2 (2002): 81-88.

Conclusies

- laparoscopische adhesiolyse (verwijderen van verklevingen) bij chronische abdominale last en arthroscopisch debriment ("spoelen") van kniegewricht NIET effectiever dan placebo-procedure
- Of placebo-procedure even effectief als klinische ingrepen...

"no longer recommended"

De macht van ons gedacht

Nocebo en placebo

<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2017/10/07/duurder-geneesmiddel-geeft-meer-vervelende-bijwerkingen--door-he/>

“Het placebo-effect is wel bekend: ook mensen die een middel krijgen waarin geen werkzame stof zit - een placebo -, kunnen zich beter voelen dankzij het feit dat ze positieve verwachtingen hebben.

Minder bekend is dat er ook een negatieve tegenhanger bestaat van dit effect, het nocebo-effect. Dat maakt dat mensen klachten kunnen ontwikkelen louter en alleen door een negatieve verwachting.”

De macht van ons gedacht

Nocebo

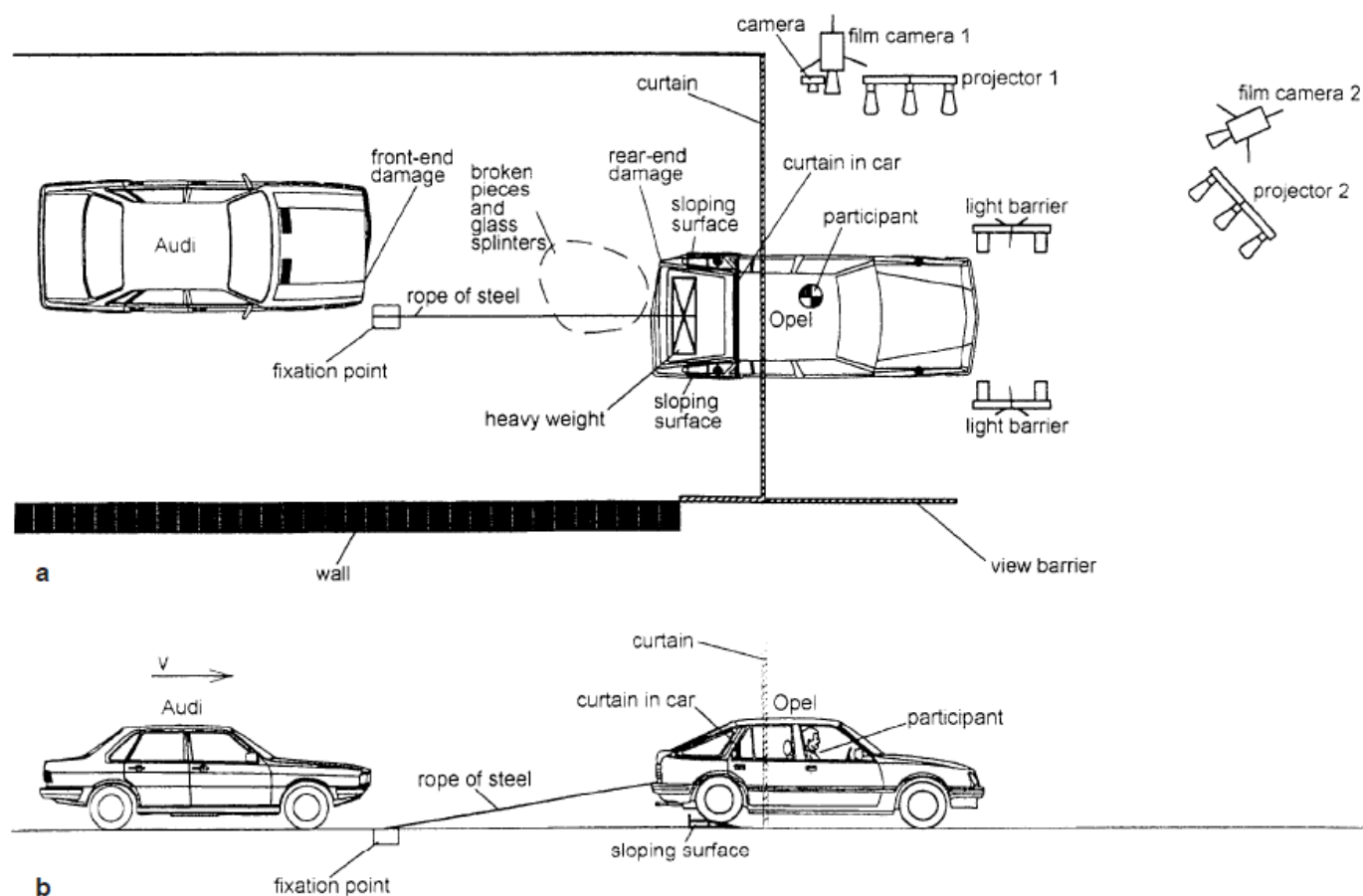
VR <https://www.youtube.com/watch?v=4M92kfnpg-k>

Als het brein een situatie als gevaarlijk voor overleving beoordeelt:

- SCHRIKreactie
- Klamme handen, knikkende knieën, ademhaling stukt, aandacht volledig gefocust, angstkreet, ...
- “Reëel” gevaar is niet noodzakelijk om lichamelijke reactie op gang te brengen
- **Interpretatie/perceptie** van situatie als gevaarlijk of bedreigend is voldoende

De macht van ons gedacht

Nocebo en pijn



De macht van ons gedacht

Castro, W. H. M., et al. "No stress–no whiplash?." *International journal of legal medicine* 114.6 (2001): 316-322.

Table 1 WAD reported by nine subjects at time T1 (immediately after the placebo collision)

Subject	Gender	Age (years)	Symptom
1	Male	25	Fright, neck stiffness
2	Male	33	Fright, neck stiffness
3	Male	34	Fright, dizziness ^a
4	Male	40	Fright
5	Female	23	Fright
6	Female	28	Palpitations
7	Female	28	Low back burning ^a
8	Female	37	Fright
9	Female	49	Fright

^aComplaints lasted only a few seconds

De macht van ons gedacht

Table 2 WAD reported by 10 subjects at time T2 (days 1–3 after the placebo collision)

Subject	Gender	Age (years)	Symptom	Symptom onset (h after placebo collision)	Symptom duration (h)
1	Male	25	Neck pain, nausea, vomiting	0	20
2	Male	33	Neck/shoulder pain	0	5
3	Male	34	Neck pain, dizziness, tinnitus	2	12
10	Male	22	Poor concentration	0.5	1
11	Male	25	Headache, nausea	0.5	2
12	Male	28	Neck pain	3	24
13	Male	39	Neck pain	4.5	12
14	Male	39	Neck pain	2	24
15	Female	35	Neck pain	36	36 ^a
16	Female	44	Headache, fatigue	2	70 ^a

^aComplaints lasted longer than 3 days after the placebo collision

Table 3 WAD reported by five subjects at time T3 (days 4–28 after the placebo collision)

Subject	Gender	Age (years)	Symptom	Symptom onset (days after placebo collision)	Symptom duration (days)
2 ^a	Male	33	Paresthesia of arms and feet, numbness of the lip, both arms powerless	14	14 ^b
3	Male	34	Neck pain	5	2
15	Female	35	Neck pain	2	2
16	Female	44	Neck pain, headache, dizziness, paresthesia of the right arm	0	28 ^{b, c}
17 ^a	Male	54	Low back pain	27	1 ^b

^aThese participants did not relate complaints to the placebo collision

^bComplaints lasted longer than 4 weeks after the placebo collision

^cIntermittent complaints

De macht van ons gedacht



Nocebo

Arntz, Arnoud, and Lily Claassens. "The meaning of pain influences its experienced intensity." *Pain* 109.1 (2004): 20-25.

Conclusies

- Interpretatie "schadelijker" => hogere pijnintensiteit
- De betekenis die mensen geven aan een prikkel, beïnvloedt de ervaren pijn(intensiteit)!
- *"The clinical implications seem obvious [...] Chronic low back pain patients often interpret their pain as stemming from an injury to their back and consequently are over-concerned about what physical movements they can still execute without causing damage to their back"*

De macht van ons gedacht

Nocebo

“even echt”, “thoughts are nerve impulses too”

Veranderingen in hersenactiviteit

"Brain-imaging studies have shown that the perceived intensity of a painful stimulus following negative expectations of pain increase is higher than in the absence of negative expectations and this is associated with changes in activation of specific brain regions."

+ via pijnversterkende banen (faciliterende) invloed thv ruggemerg

Colloca, Luana, and Fabrizio Benedetti. "Nocebo hyperalgesia: how anxiety is turned into pain."
Current Opinion in Anesthesiology 20.5 (2007): 435-439.

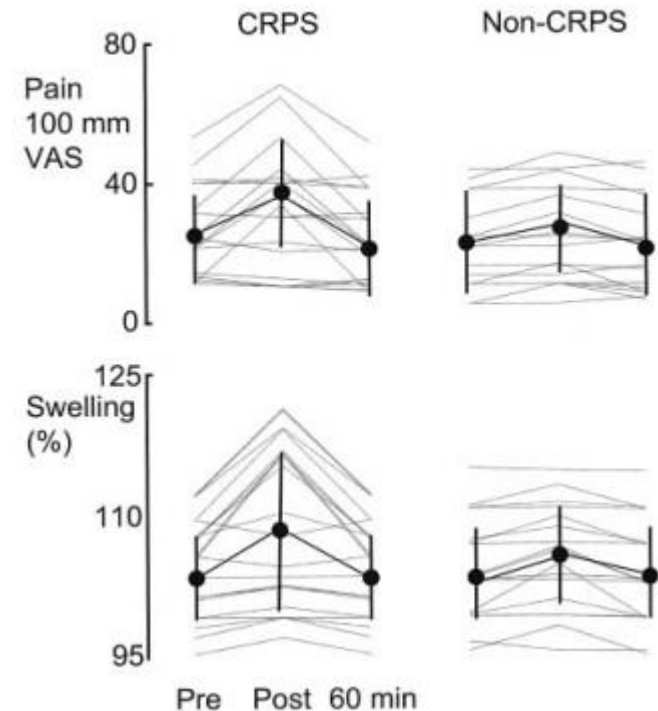


De macht van ons gedacht

“Het doet pijn als ik er aan denk ... maar echt”

Nog een straffe studie

- CRPS patiënten
- Geen nociceptie, geen beweging
- “stel u in gedachten voor dat u deze beweging nu uitvoert”



“...demonstrates for the first time that cognitions may modulate pain processing in the absence of nociception”

Moseley, G. L., Zalucki, N., Birklein, F., Marinus, J., van Hilten, J. J., & Luomajoki, H. (2008).

Thinking about movement hurts: the effect of motor imagery on pain and swelling in people with chronic arm pain. *Arthritis care & research*, 59(5), 623-631.

De macht van ons gedacht

Nocebo - katastroferen

Interpretatie van bedreiging is voldoende om lichamelijke reactie op gang te brengen

- Als iemand er van overtuigd is dat zijn rug er erg slecht aan toe is...

De macht van ons gedacht

Nocebo - katastroferen

Wat patiënt denkt heeft impact

“ik heb pijn dus er moet iets kapot zijn in mijn rug”

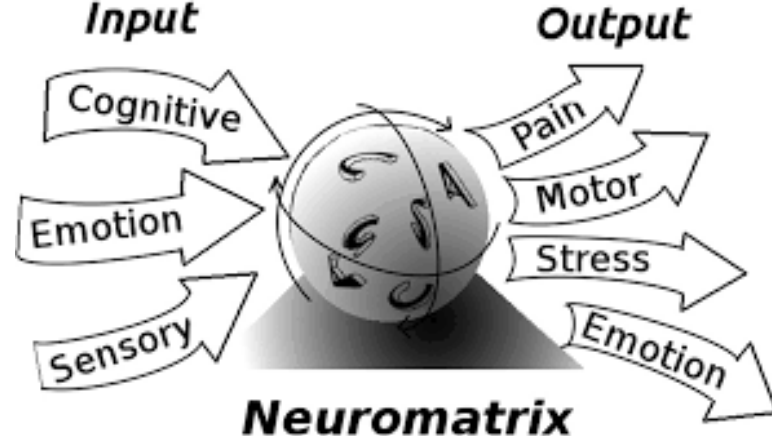
“als het niet gevonden kan worden op MRi moet het wel erg zeldzaam zijn”

“als het zo doorgaat, beland ik in een rolstoel”

“ik doe heel voorzichtig tot de pijn overgaat, anders maak ik het nog erger”

“ik heb heel veel pijn, er zit immers een discus bulging”

...



De macht van ons gedacht

Nocebo - katastroferen

"dat ziet er volledig versleten uit"

"ik zie een drietal beginnende hernia's op de foto"

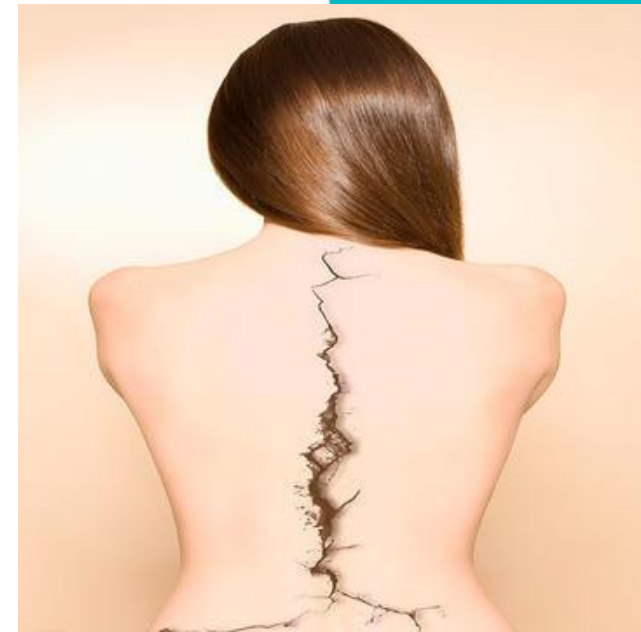
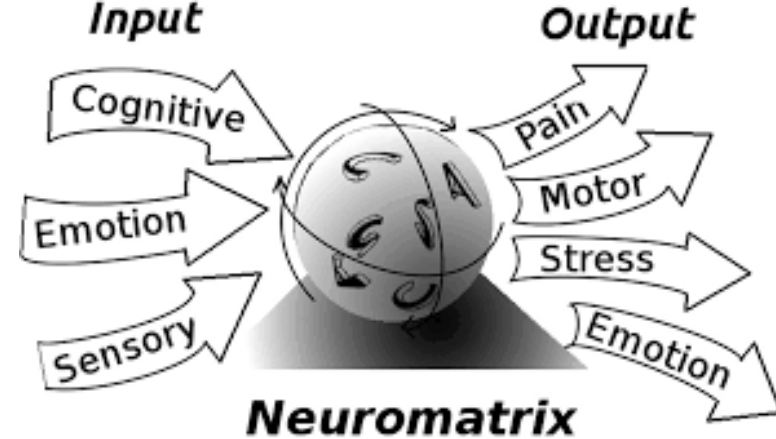
"ik denk dat er toch sprake is van instabiliteit"

"dat ziet er inderdaad niet goed uit"

"helpen zelfs die straffe pijnstillers niet?"

...

Wat wij zeggen heeft impact !!



De macht van ons gedacht

Aandacht

www.retrainpain.org/nederlands

“Luister naar uw lichaam”

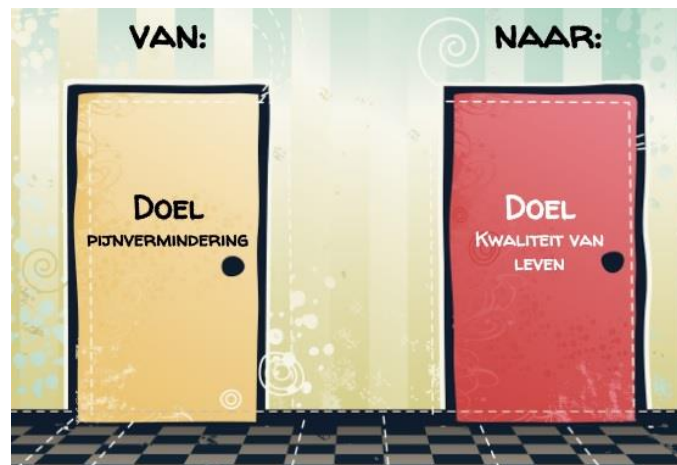
- Problematisch bij continu aanhoudende pijn, die niet in verhouding is met de toestand van het lichaam?
- Moeten we telkens de brandweer bellen als het ontregelde brandalarm weer eens loeit, terwijl het niet brandt?

Therapeutische doelstellingen: aandacht verleggen van het lichaam naar persoonlijke doelen, waarden

De macht van ons gedacht

Als het doel “controleren van rugpijn” is, zullen de hersenen (onbewust) extra aandacht besteden aan sensaties in die rug, allemaal, continu

Durnez, W., & Van Damme, S. (2015). Trying to fix a painful problem: the impact of pain control attempts on the attentional prioritization of a threatened body location. *The Journal of Pain*, 16(2), 135-143



Toenemende adviezen: minder pijn als middel, niet als doel

Invloed van de sociale context

Voorbeeld: “whiplash”



- Jaren '90: halskragen, schadeclaims, zware chronische verhalen, voorkomen in onze maatschappij hoog
- Litouwen: “whiplash” onbekend gegeven
 - Vergelijking tussen mensen na kop-staart-botsing en controlegroep
 - Na ongeval nek- en hoofdpijnklaarten
 - Vergelijking van resultaten op langere termijn (meer klachten na ongeval?)

Schrader, H., Bovim, G., Sand, T., Obelieniene, D., Siurkiene, D., Mickevičiene, D., & Misevičiene, I. (1996). Natural evolution of late whiplash syndrome outside the medicolegal context. *The Lancet*, 347(9010), 1207-1211.

Invloed van de sociale context

- No one in the study group had disabling or persistent symptoms as a result of the car accident.
- There was no relation between the impact severity and degree of pain.
- Our results suggest that chronic symptoms were not usually caused by the car accident.
- Expectation of disability, a family history, and attribution of pre-existing symptoms to the trauma may be more important determinants for the evolution of the late whiplash syndrome.
- Sociale context (bij ons) creëert nocebo-effect
- Ziekmakende (nocebo) effect van onrust die diagnose “whiplash” met zich mee brengt > effect van botsing ter hoogte van de nek
- Letselschadeprocedure ook (belemmerende) factor in herstelproces

Invloed van de sociale context

Opvoeding

- “Eerst moet de buikpijn over zijn, dan pas mag je terug naar school”
 - “Pijn of geen pijn, het was altijd doorwerken”
 - “Het was nooit goed genoeg toen ik klein was, ik vrees dat ik daar een stevige brok perfectionisme aan over heb gehouden”
-
- Bepalende rol voor hoe we later met problemen, klachten omgaan
 - Kan zorgen voor veerkracht in het omgaan met klachten
 - Kan mee de klachten in stand houden (onderhoudende factor)
 - Ervaringen vroeg in het leven kunnen werking stress-systeem later in het leven beïnvloeden/ontregelen

Kansen voor chronic pain management

Moeten we ONSZELF andere vragen stellen?

Samenwerking

Communicatie – nocebo ontmijden



Kansen voor chronic pain management

*Moeten we ons andere vragen stellen? **Diagnostiek***

Van “wat is er aan de hand/verkeerd/kapot in dit lichaam”

Naar

Waarvoor denkt het zenuwstelsel/pijnsysteem dat het ons moet beschermen?

- Welke biologische factoren worden als bedreigend geïnterpreteerd?
- Welke psychologische factoren worden als bedreigend geïnterpreteerd?
- Welke sociale factoren worden als bedreigend geïnterpreteerd?

Kansen voor chronic pain management

*Moeten we ons andere vragen stellen? **Indicatiestelling***

Van “welke behandeling is (het meest) effectief”

Naar

Welke aanpak werkt voor wie

Vele behandelingen, met erg wisselende effectiviteit

Vele behandelingen die wel voor een subgroep effectief zijn

Verfijning classificatie van subgroepen

Aandacht voor de verschillende (bio-psycho-sociale) onderhoudende factoren

Actueel: behandeling sterk afhankelijk van gecontacteerde hulpverlener

Kansen voor chronic pain management

*Moeten we ons andere vragen stellen? **Outcome***

Van: "is de pijn minder?"

Naar:

Kan pt beter functioneren? (fysiek, sociaal-relacioneel, professioneel)

Kan pt persoonlijk relevante activiteiten oppakken?

Hoe tevreden is men over resultaat?

Is de kwaliteit van leven er op vooruit gegaan?

Vb. Pt B, heeft minder pijn na de laatste behandeling

"ik doe het nu wel extra voorzichtig, zodat het zeker niet erger wordt"

Kansen voor chronic pain management

*Moeten we ons andere vragen stellen? **Placebo - verwachtingseffecten***

Van “doet deze behandeling het beter dan placebo?” (blijft een belangrijke vraag)

Naar

hoe verwachting vergroten bij mensen?

"Whereas skeptics tend to focus on the rather modest separation from placebo of all treatments for chronic pain [...] leveraging the specific placebo-effects of evidence-based pain treatments is compassionate rather than disingenious care."

Kroenke, K., & Cheville, A. (2017). Management of chronic pain in the aftermath of the opioid backlash. *Jama*, 317(23), 2365-2366.

Kansen voor chronic pain management

SAMENWERKING

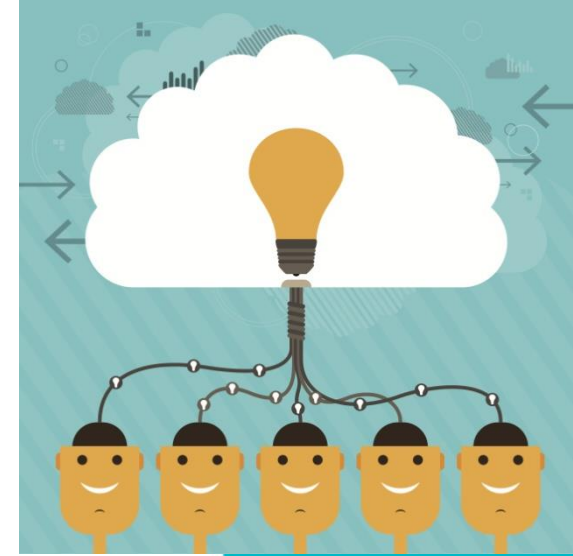
Van multi- naar interdisciplinair

Iedereen moet over het muurtje van zijn discipline kijken, leren bij de ander

Van vele uiteenlopende visies naar een overkoepelend, gedeeld perspectief op pijn

Pijntherapeuten - breintherapeuten

Belang van eenduidige communicatie, die patiënt in actieve rol betreft



Kansen voor chronic pain management

De kracht van COMMUNICATIE

Helend of destructief

<https://www.youtube.com/watch?v=u3EK9h4JQlo>

Kansen voor chronic pain management

De kracht van COMMUNICATIE

Darlow, Ben, et al. "The enduring impact of what clinicians say to people with low back pain." *The Annals of Family Medicine* 11.6 (2013): 527-534.

Although participants searched the Internet and looked to family and friends, health care professionals had the strongest influence upon their attitudes and beliefs.

Many messages from clinicians were interpreted as meaning the back needed to be protected. These messages could result in increased vigilance, worry, guilt when adherence was inadequate, or frustration when protection strategies failed

Kansen voor chronic pain management

De kracht van COMMUNICATIE

Pt C "u mag gerust zijn, we konden enkel een lichte uitstulping zien, maar we hoeven nog niets te opereren"

Intentie: geruststelling

Interpretatie pt?

- Ik heb een beginnende hernia (dokter google)
- Ik ga toch voorzichtig zijn dat het niet erger wordt
- Een oom van mij moest met spoed geopereerd worden omdat er iets gekneld zijn en dat is niet goed gelopen
- Als het maar licht is, waarom heb ik dan zo'n pijn?

Kansen voor chronic pain management

De kracht van COMMUNICATIE

Geruststelling

Overal opgenomen in richtlijnen aanpak chronische pijn

MAAR belangrijk verschil tussen

1. Geruststelling als actie van de hulpverlener
2. Geruststelling als effect bij de patiënt

Linton, S. J., McCracken, L. M., & Vlaeyen, J. W. (2008). Reassurance: help or hinder in the treatment of pain. *Pain*, 134(1), 5-8.

Kansen voor chronic pain management

De kracht van COMMUNICATIE

<https://www.youtube.com/watch?v=u3EK9h4JQlo> (deel 2)

Uitdaging: communicatie onschadelijk maken! (geen nocebo's)

“Artrose”

Hoe kunnen we dit “onschadelijk maken”?

- Slijtage, ineens?
- “grijze haren aan onze binnenkant”
- “natuurlijk proces, eigen aan ouder worden”
- “niet problematisch op zich”

Kansen voor chronic pain management

De kracht van COMMUNICATIE

Uitdaging: communicatie onschadelijk maken! (geen nocebo's)

“discusbulging”, “kleine discushernia”

Hoe kunnen we dit onschadelijk maken?

- Ruimte in spinaal kanaal benadrukken
- Ook als er sprake is van knelling, dit doet nog niet automatisch pijn
- Zenuwbundel als stevige structuur ipv fragiel draadje
- Lichaam heeft aanpassend, herstellend vermogen
- Toelichten wat signalen zijn om opnieuw contact op te nemen

Kansen voor chronic pain management

De kracht van COMMUNICATIE

Whiplash vs spieren door mekaar geschud

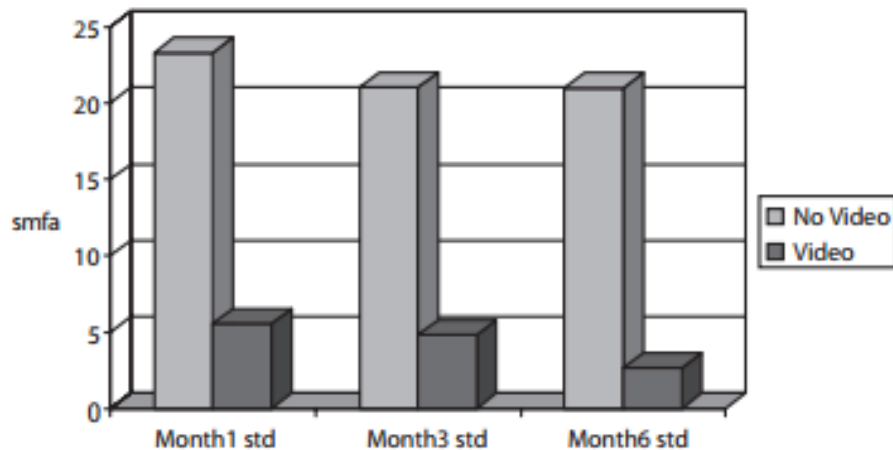


Figure 1. Short Form Musculoskeletal Function Assessment, across time.

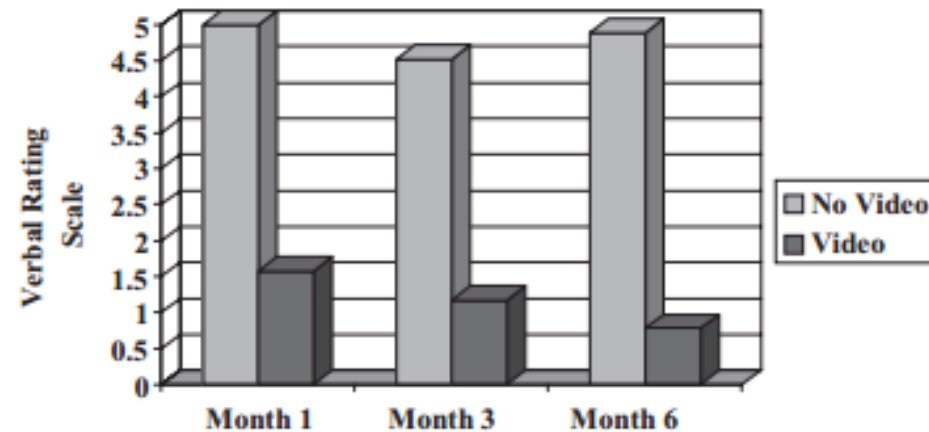


Figure 2. Verbal Rating Scale for pain, across time.

Oliveira, Ali, Richard Gevartz, and David Hubbard. "A psycho-educational video used in the emergency department provides effective treatment for whiplash injuries." *Spine* 31.15 (2006): 1652-1657.

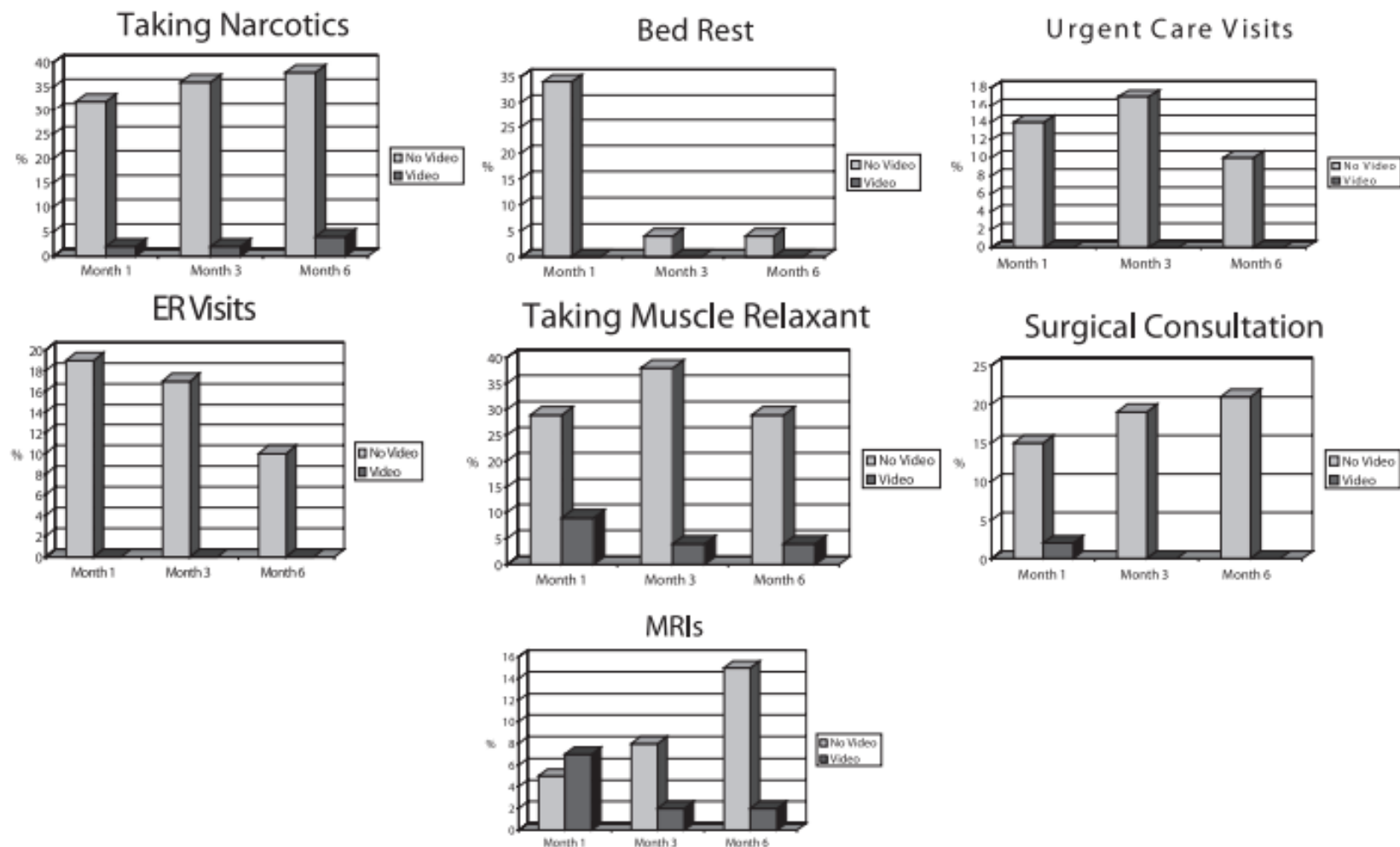


Figure 3. Percentage reporting for various outcomes, across time.

- We kunnen met woorden patiënten zowel beter als slechter maken
- Interpretatie (gedachten) van patiënten zijn targets voor behandeling

Kansen voor cp management

De kracht van COMMUNICATIE

Hulpmiddelen in de communicatie?

- Nadruk op wervelstructuren
 - Fragiel beeld van wervelkolom
 - Omliggend weefsel?
 - Belangrijkste speler bij pijn ontbreekt
-
- Bemoeilijkt communicatie over sensitisatieprocessen en psychosociale factoren die meespelen
 - Duwt pt onbedoeld meer in passieve rol



Kansen voor chronic pain management

De kracht van COMMUNICATIE

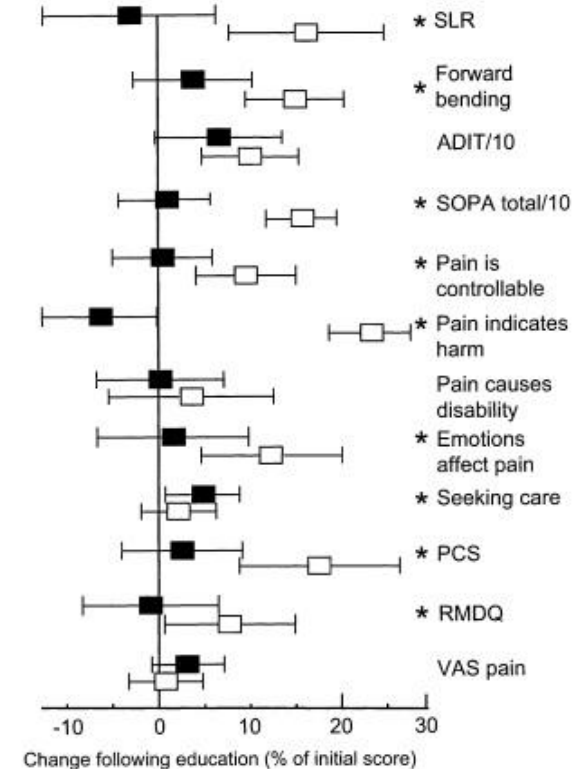
Inhoud

Vergelijking educatie-programma's:

- Rugschool: uitleg anatomische structuren, ergonomie, rug- en buikspieren, stretching, houding, tiltechnieken, ...
- Neurofysiologie: geen woord over de rug, enkel over het zenuwstelsel, veranderingsprocessen, sensitisatie

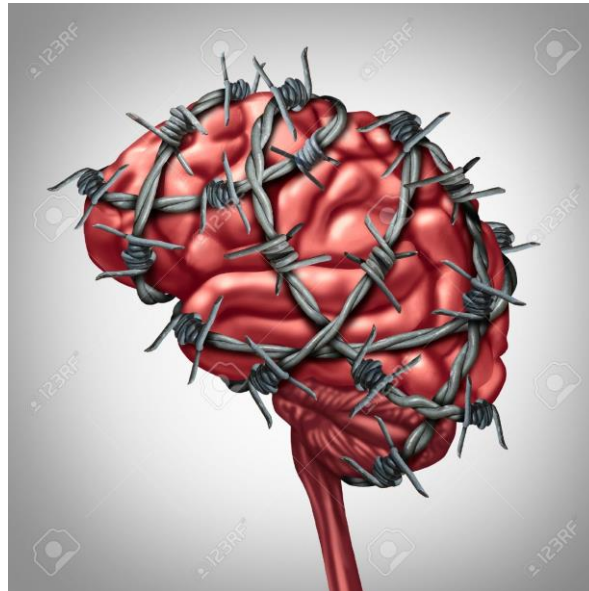
Moseley, G. L., Nicholas, M. K., & Hodges, P. W. (2004). A randomized controlled trial of intensive neurophysiology education in chronic low back pain. *The Clinical journal of pain*, 20(5), 324-330.

- Verandering van inhoud in de communicatie over chronische pijn



Kansen voor chronic pain management

"perhaps we need to train the brain before we train the body"



2018 : IASP "Global Year of Excellence in Pain Education"

Meer weten?

Aangenaam leesbaar

<http://www.retrainpain.org/nederlands>



Nog vragen?

