

# Medische Pijn en Angst bij Kinderen



Piet Leroy

MD, PhD, MSc



Maastricht University



 [p.leroy@mumc.nl](mailto:p.leroy@mumc.nl)

Modulaire Opleiding Pijn | Genk | 24 April 2025





'Kleine' Procedures  
©Dot not copy - Piet Leroy 2025



# MEDISCHE PIJN

een belangrijk onderdeel van moderne geneeskunde

## Naaldprocedures

### 1. Routine zorg

- PASGEBORENE: Vitamine K (2022) + hielprik
- 0-18 jaar: ± 20 prikken i.k.v. vaccinatie programma
- VOLWASSENE: gemiddeld 1-2 naaldprocedures/jaar

### 2. Hospitalisatie

- Gemiddeld 1 naaldprocedure/dag

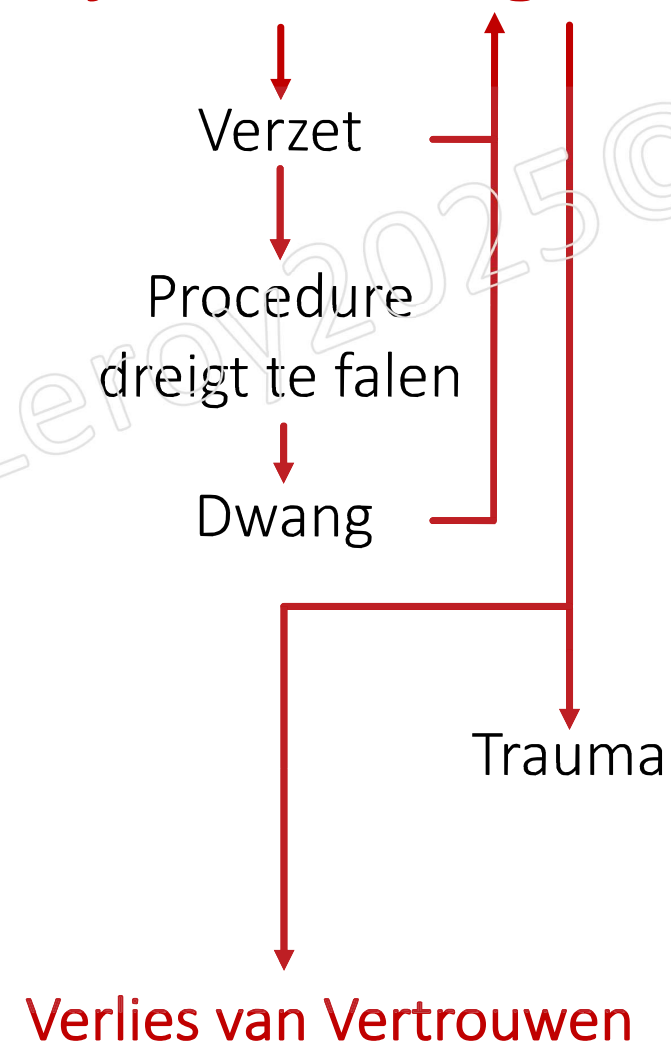
### 3. Chronische Zorg / Zorg-intensieve kinderen

- +++ pijnlijke/stresserende procedures

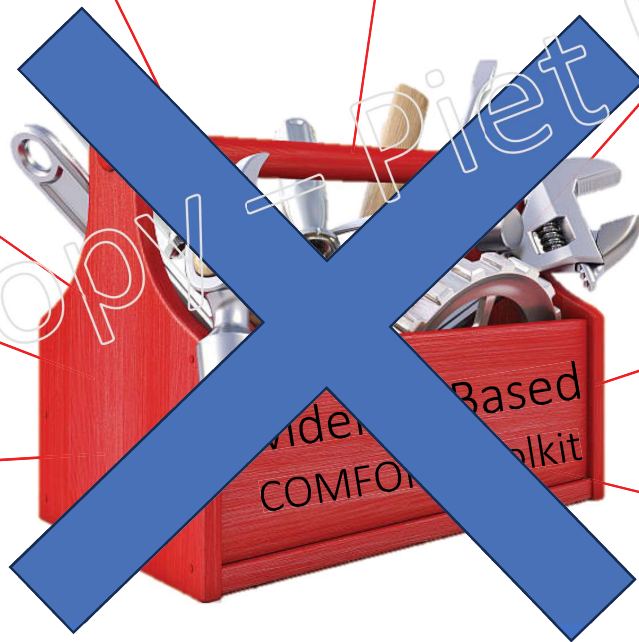




## Pijn en/of angst







© 2025



# Waarom gaan zorgverleners 'zo makkelijk' over tot gebruik van dwang?

Bénédicte Lombart et al. Nursing Ethics 2020; 27: 230-246

- Worsteling met een complexe PARADOX tussen: 'willen beschermen en koesteren' versus 'pijn doen om te kunnen genezen'
- Zorgverleners worden zeer goed opgeleid in de technische aspecten van een procedure. Maar onvoldoende in de relationele en empathische aspecten ervan.
- 'Het doel heiligt de middelen'; 'Geen tijd voor'; 'taboe'; 'zo doen we het altijd'
- Tijdelijke empathische blindheid – Kind 'verdwijnt van de radar'



# De rechten van het kind i.k.v. medische procedures

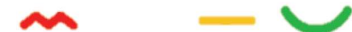


**iSupport**

International collaborative standards to  
**Support Paediatric Patients**  
during clinical prOcedures  
by Reducing harm and establishing Trust

[www.isupportchildrensrights.com](http://www.isupportchildrensrights.com)

Lucy Bray et al. European Journal of Pediatrics **2023**; 182:4707-4721





[www.isupportchildrensrights.com](http://www.isupportchildrensrights.com)

## Over procedurele deskundigheid

Een kind heeft het recht om te worden verzorgd/behandeld door professionals die over de juiste kennis en vaardigheden beschikken om zijn/haar fysieke, emotionele en psychologische welzijn en zijn haar/rechten te ondersteunen vóór, tijdens en na de medische procedure

➔ Grote gevolgen voor opleiding en accreditatie van kindzorg professionals!

Lucy Bray et al. 2023 – European Journal of Pediatrics





[www.isupportchildrensrights.com](http://www.isupportchildrensrights.com)

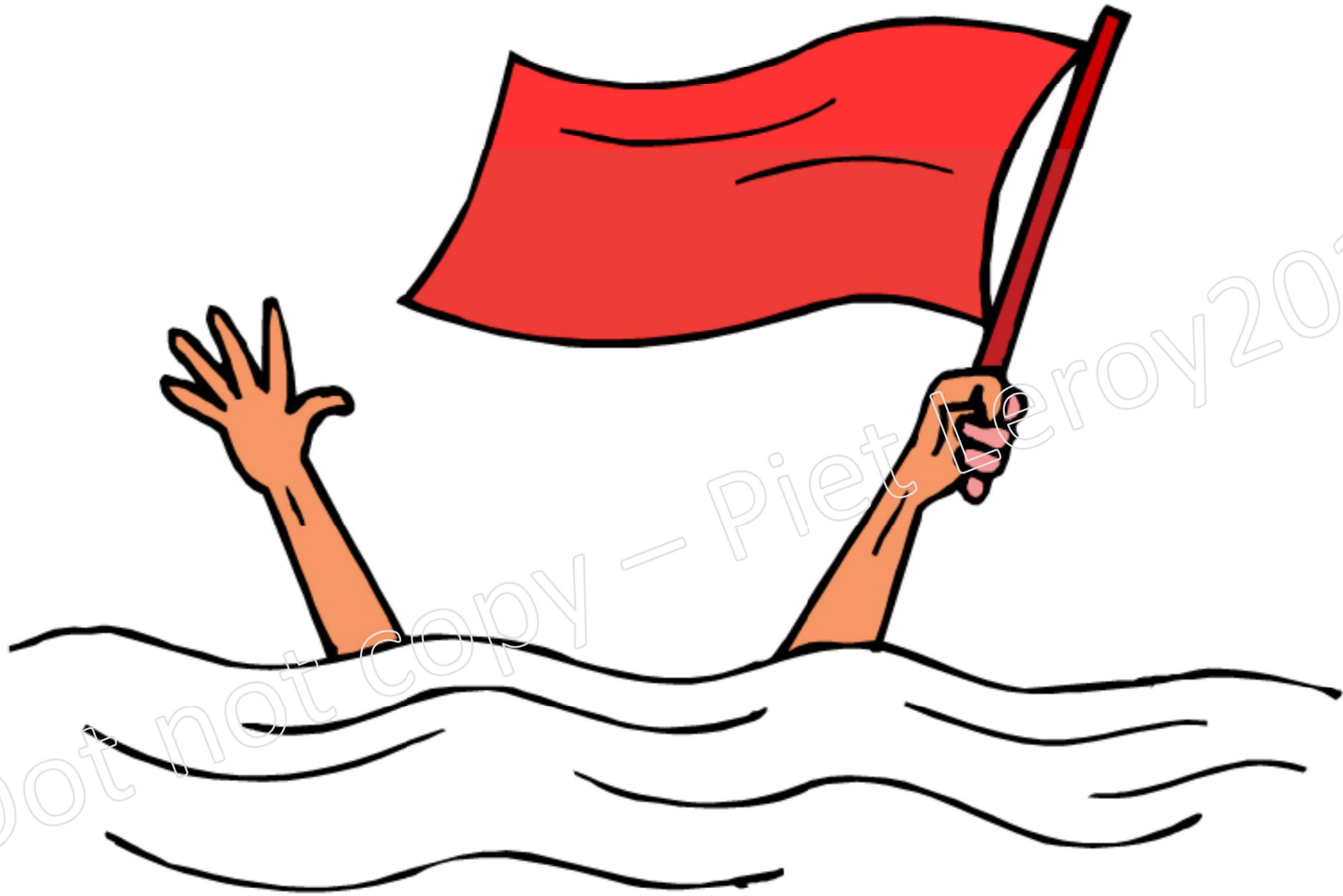
## Over het gebruik van DWANG

Een kind heeft het recht om tijdens een procedure op een ondersteunende manier te worden vastgehouden (indien nodig), maar **mag niet tegen zijn wil worden vastgehouden.**

➔ Vasthouden tegen de wil van het kind (houdgreep) is een onaanvaardbare handeling, tenzij ze bedoeld is om ernstige schade te voorkomen.

Lucy Bray et al. European Journal of Pediatrics **2023**; 182:4707-4721





© Dot not copy - Piet Leroy 2025 ©



# Delivering transformative action in paediatric pain: a Lancet Child & Adolescent Health Commission



*Christopher Eccleston, Emma Fisher, Richard F Howard, Rebecca Slater, Paula Forgeron, Tonya M Palermo, Kathryn A Birnie, Brian J Anderson, Christine T Chambers, Geert Crombez, Gustaf Ljungman, Isabel Jordan, Zachary Jordan, Caitriona Roberts, Neil Schechter, Christine B Sieberg, Dick Tibboel, Suellen M Walker, Dominic Wilkinson, Chantal Wood*

The Lancet Child & Adolescent Health 2021;5:47-87

On(der)behandelde en niet (h)erkende medische pijn bij kinderen heeft ernstige en levenslange gevolgen, zoals chronische pijn, (fysieke, sociale en psychologische) beperkingen en angst (o.a. voor medische zorg).

→ Geen excuus meer om hier niet mee bezig te zijn

Daarom moet de onder-behandeling van pijn stoppen. Bovendien zijn er voldoende technieken, expertise en evidence om pijn bij kinderen beter te behandelen.

→ Geen excuus meer om de zorg niet te veranderen





# LANGDURIGE GEVOLGEN

## **Behavioural changes in children following day-case surgery: a 4-week follow-up of 551 children**

**L. H. Kotiniemi,<sup>1</sup> P. T. Ryhänen<sup>1</sup> and I. K. Moilanen<sup>2</sup>**

*1 Department of Anaesthesiology and 2 Department of Child Psychiatry, University of Oulu, Kajaanintie 52 A, FIN-90220 Oulu, Finland*

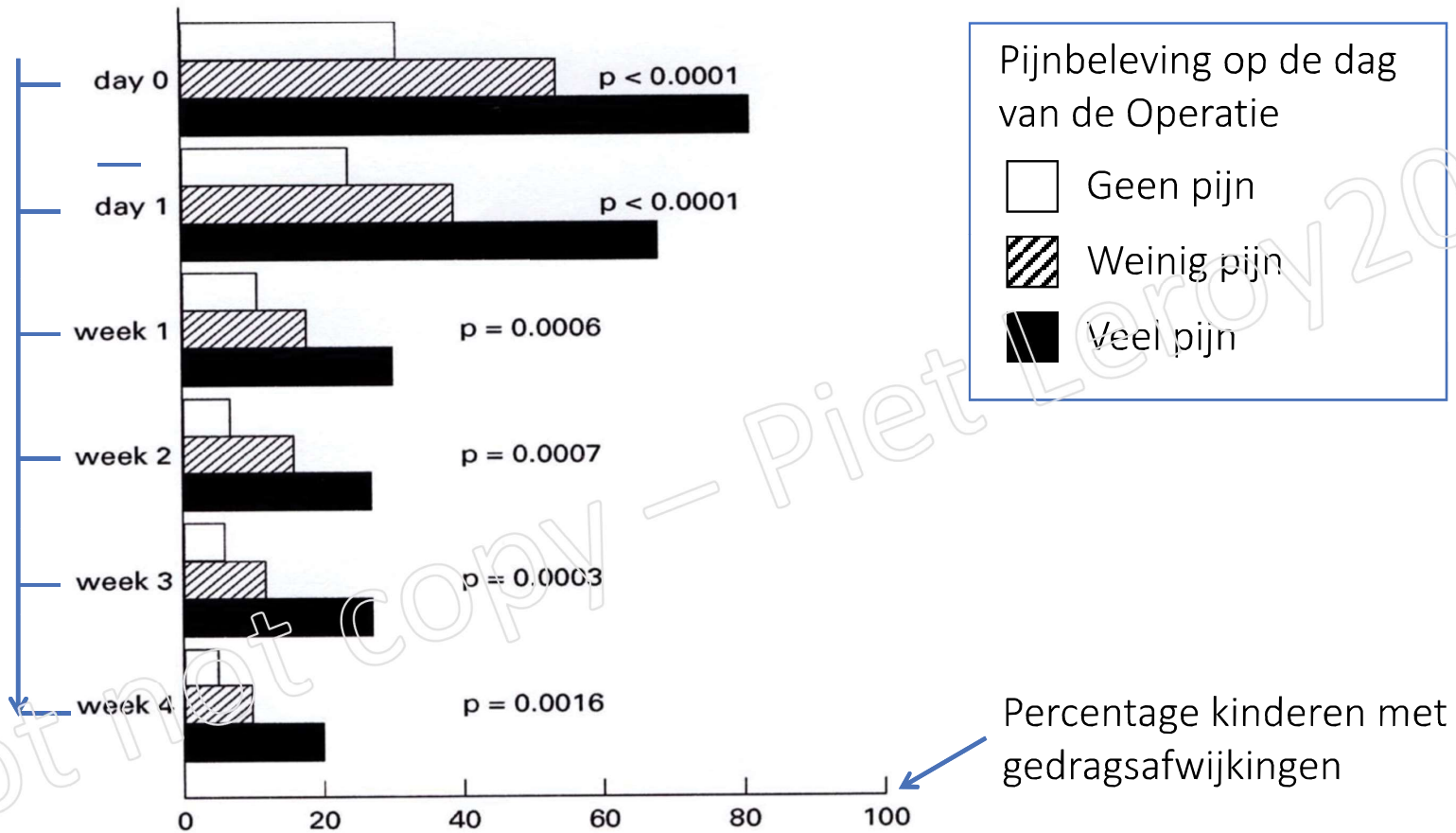
Studie naar gedragsveranderingen bij kinderen gedurende 4 weken volgend op dagopname voor (kleine) chirurgie

- Meer huilen; woedeaanvallen
- Slecht slapen; vaker wakker worden; nachtmerries,...
- Verlatingsangst
- Wantrouwen

Kotiniemi et al. Anesthesia 2012; 52: 970-976



# LANGDURIGE GEVOLGEN



Kotiniemi et al. Anesthesia 2012; 52: 970-976



# LANGDURIGE GEVOLGEN

Post Traumatische Stress bij kinderen met Chronische Ziekte (en hun ouders)

Journal of Child & Adolescent Trauma (2020) 13:1–10

<https://doi.org/10.1007/s40653-018-0222-z>

ORIGINAL ARTICLE

## Posttraumatic Stress Symptoms and Disorders in Children and Adolescents with Chronic Physical Illnesses: a Meta-Analysis

Martin Pinquart<sup>1</sup> 

11,5% v.d.  
KINDEREN  
= 2,7 x  
meer kans

Sociale steun/  
Warme relaties

Jonge leeftijd

Ernst v.d. ziekte

Intensiteit v.d.  
behandeling!  
(pijn en stress)

Sociale steun/  
Warme relaties

19% v.d.  
OUDERS  
= 7 x  
meer kans

Journal of Traumatic Stress  
February 2019, 32, 88–96



## Posttraumatic Stress Symptoms and Disorders in Parents of Children and Adolescents With Chronic Physical Illnesses: A Meta-Analysis

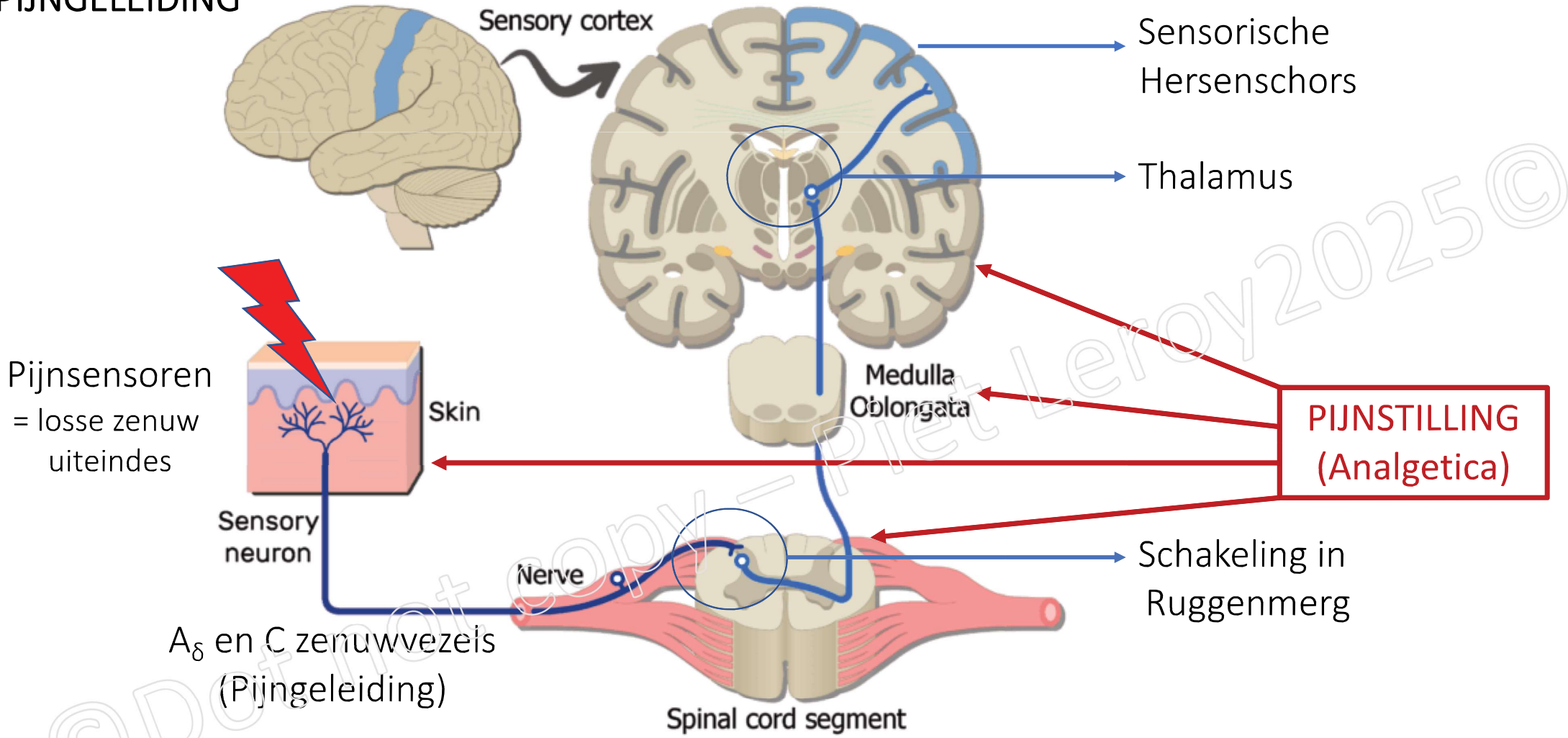
Martin Pinquart  
Department of Psychology, Philipps University, Marburg, Germany



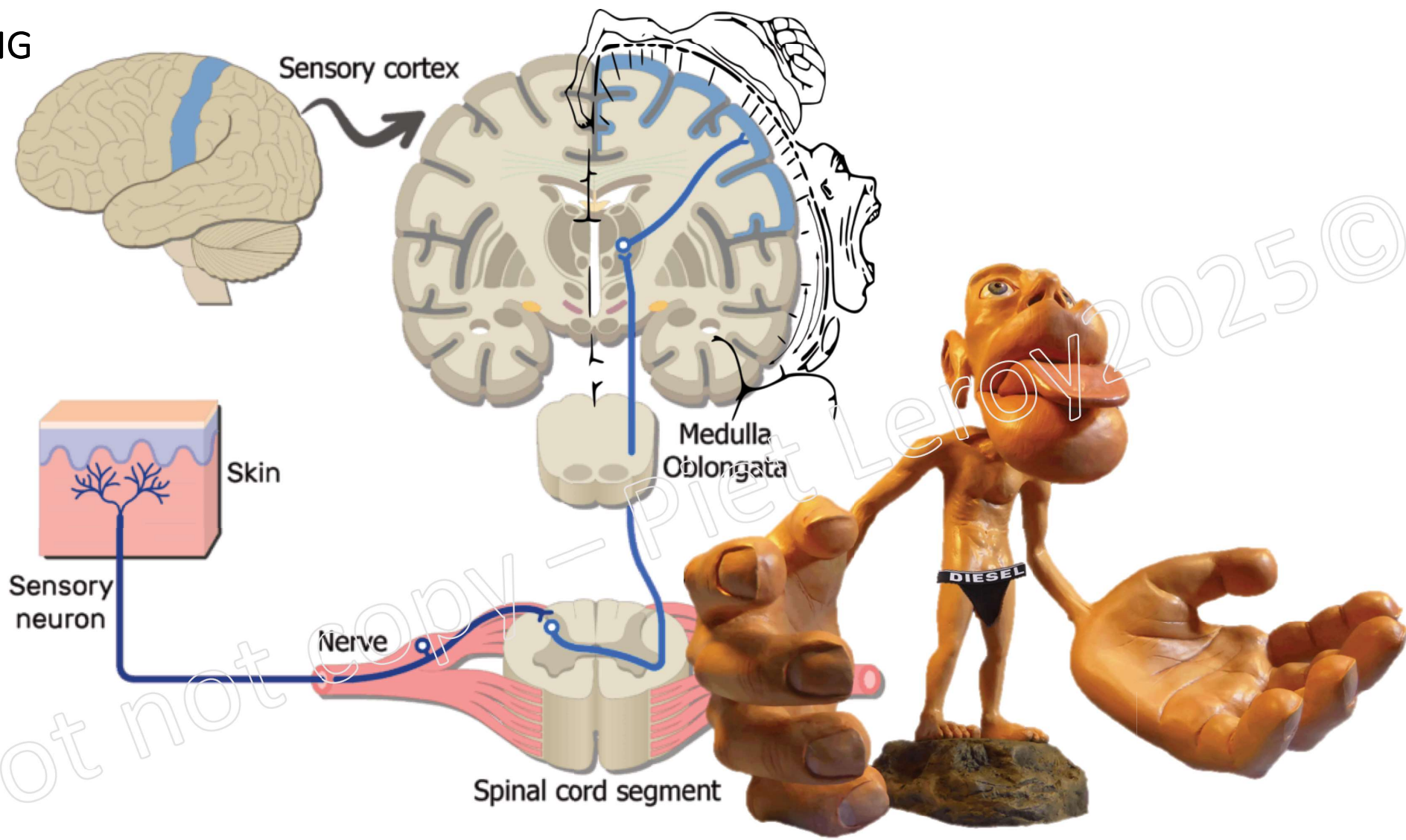
# Pijngeleiding & Pijnmodulatie



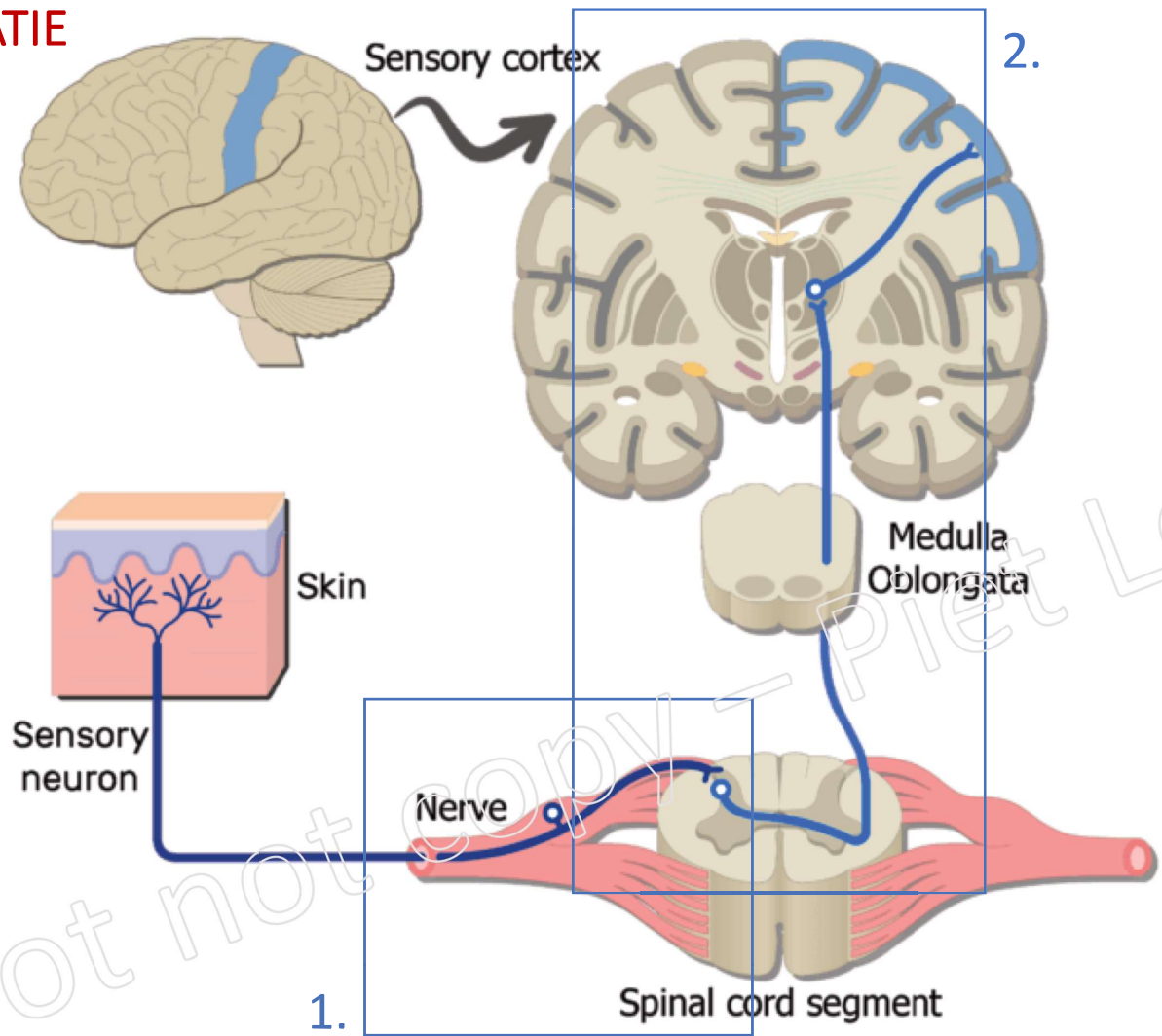
# PIJNGELEIDING



# PIJNGELEIDING

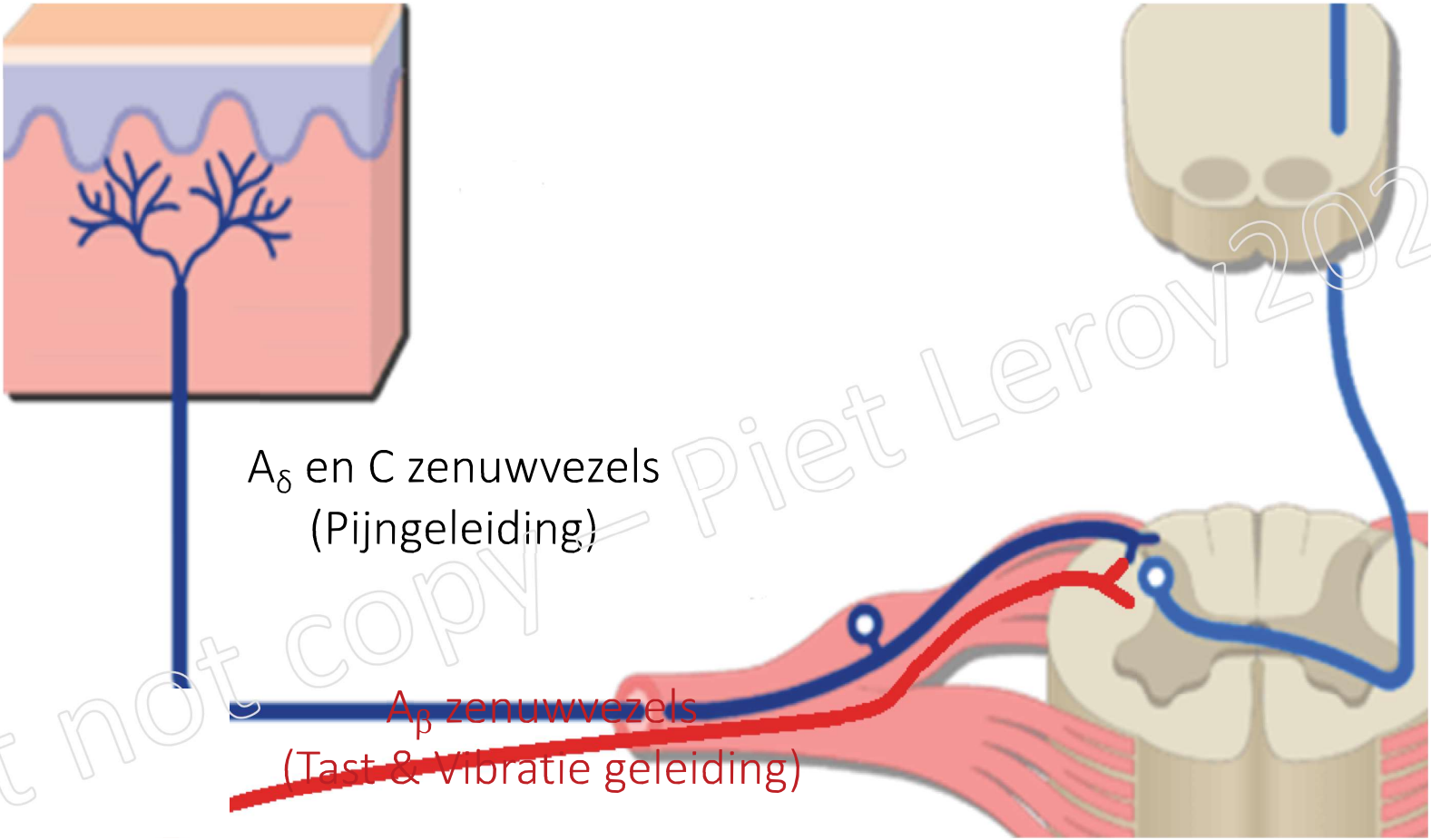


# PIJNMODULATIE



# PIJNMODULATIE

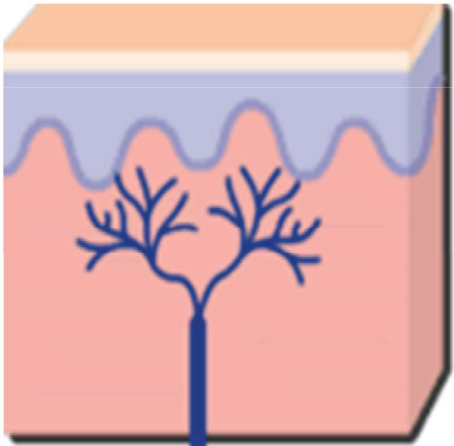
## 1. Ruggenmerg



# PIJNMODULATIE

## 1. Ruggenmerg

Gate Control mechanisme

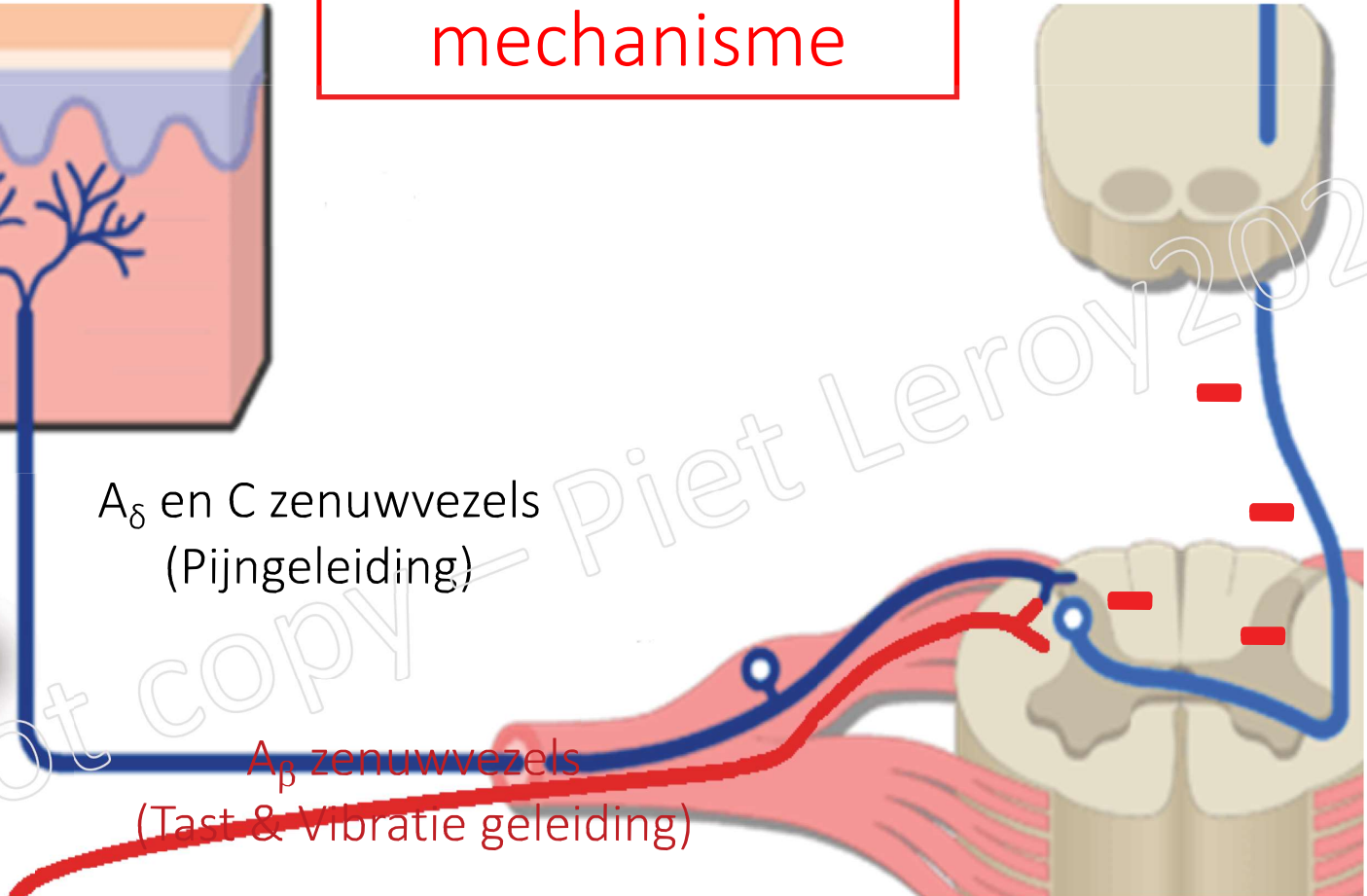


A<sub>δ</sub> en C zenuwvezels  
(Pijngeleiding)



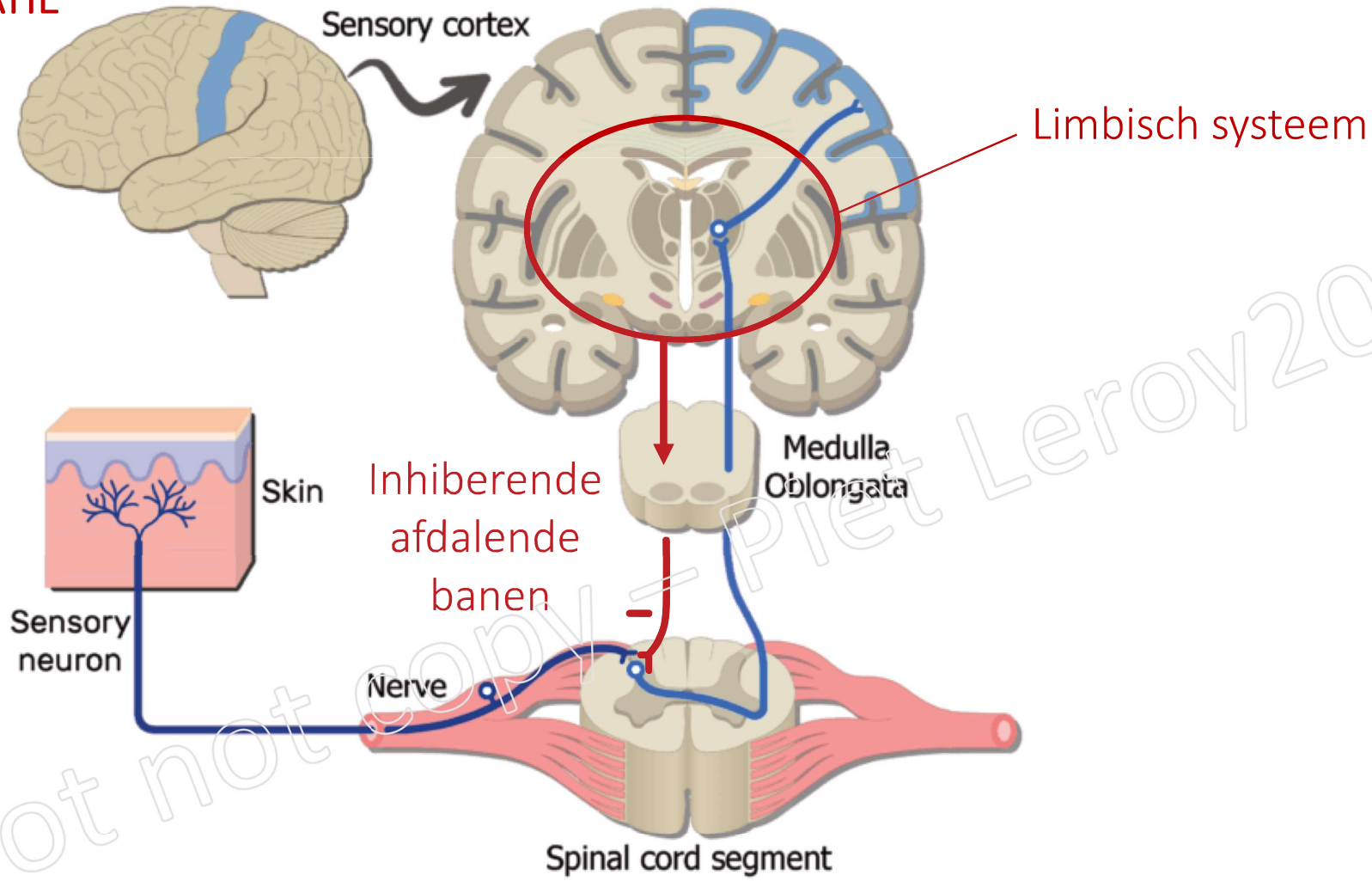
Tast en  
Vibratie

A<sub>β</sub> zenuwvezels  
(Tast & Vibratie geleiding)



# PIJNMODULATIE

## 2. Centraal



# PIJNMODULATIE

## 2. Centraal: limbisch systeem

**PREFRONTALE CORTEX**

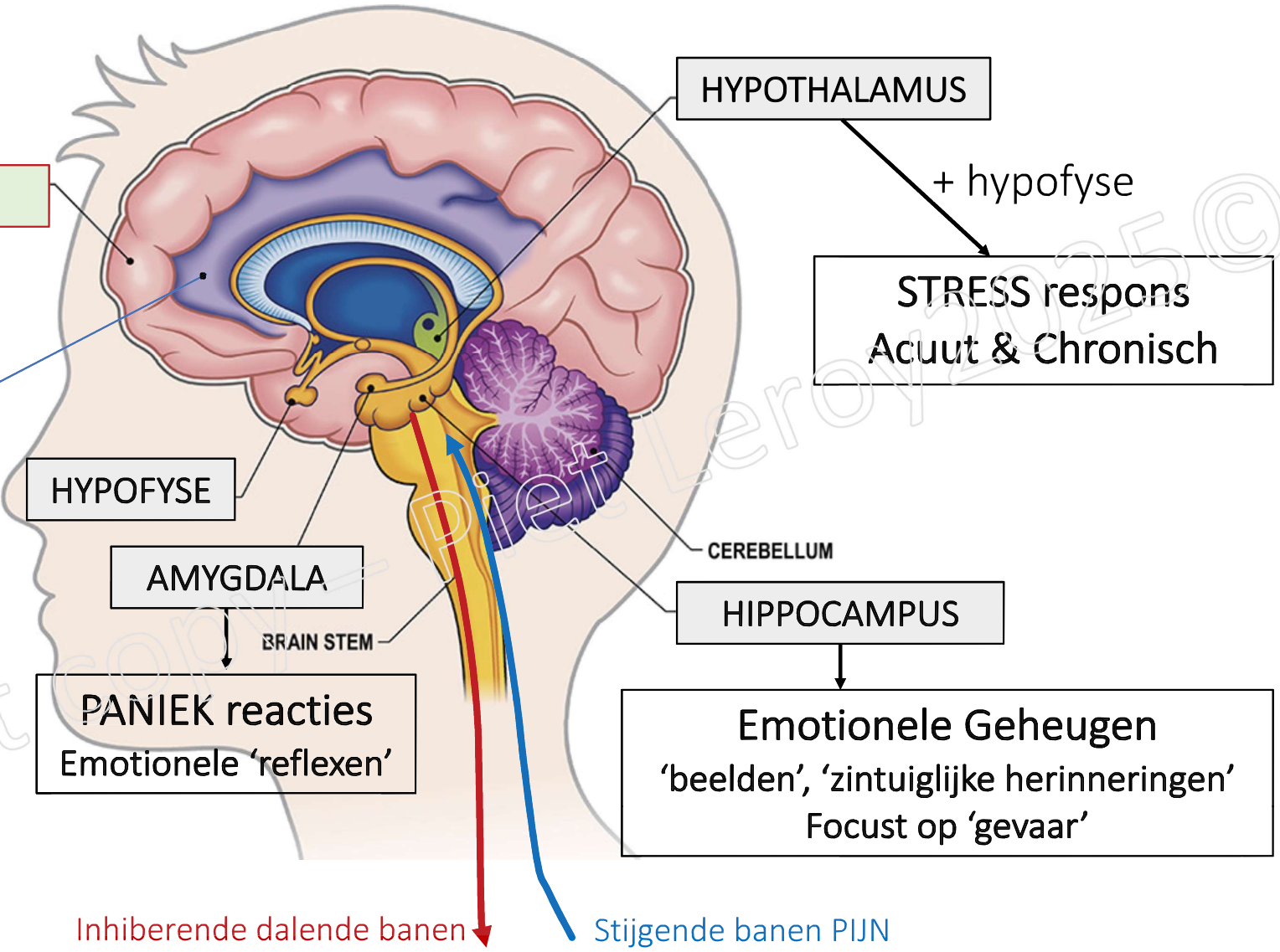
Rationele beoordeling  
Cognitieve inhibitie angst/pijn

**ANTERIEURE CINGULAIRE CORTEX (ACC)**

Regelt aandacht bij complexe taken en beslissingen (Werkgeheugen)

Korte taken (3-8 sec)

Gevoelig voor cognitieve dissonantie





EFFECT van VERWACHTINGEN

## RESEARCH ARTICLE

---

### DRUG EFFICACY

# The Effect of Treatment Expectation on Drug Efficacy: Imaging the Analgesic Benefit of the Opioid Remifentanyl

Ulrike Bingel,<sup>1,2\*</sup> Vishvarani Wanigasekera,<sup>1</sup> Katja Wiech,<sup>1</sup> Roisin Ni Mhuirheartaigh,<sup>1</sup> Michael C. Lee,<sup>3</sup> Markus Ploner,<sup>4</sup> Irene Tracey<sup>1</sup>

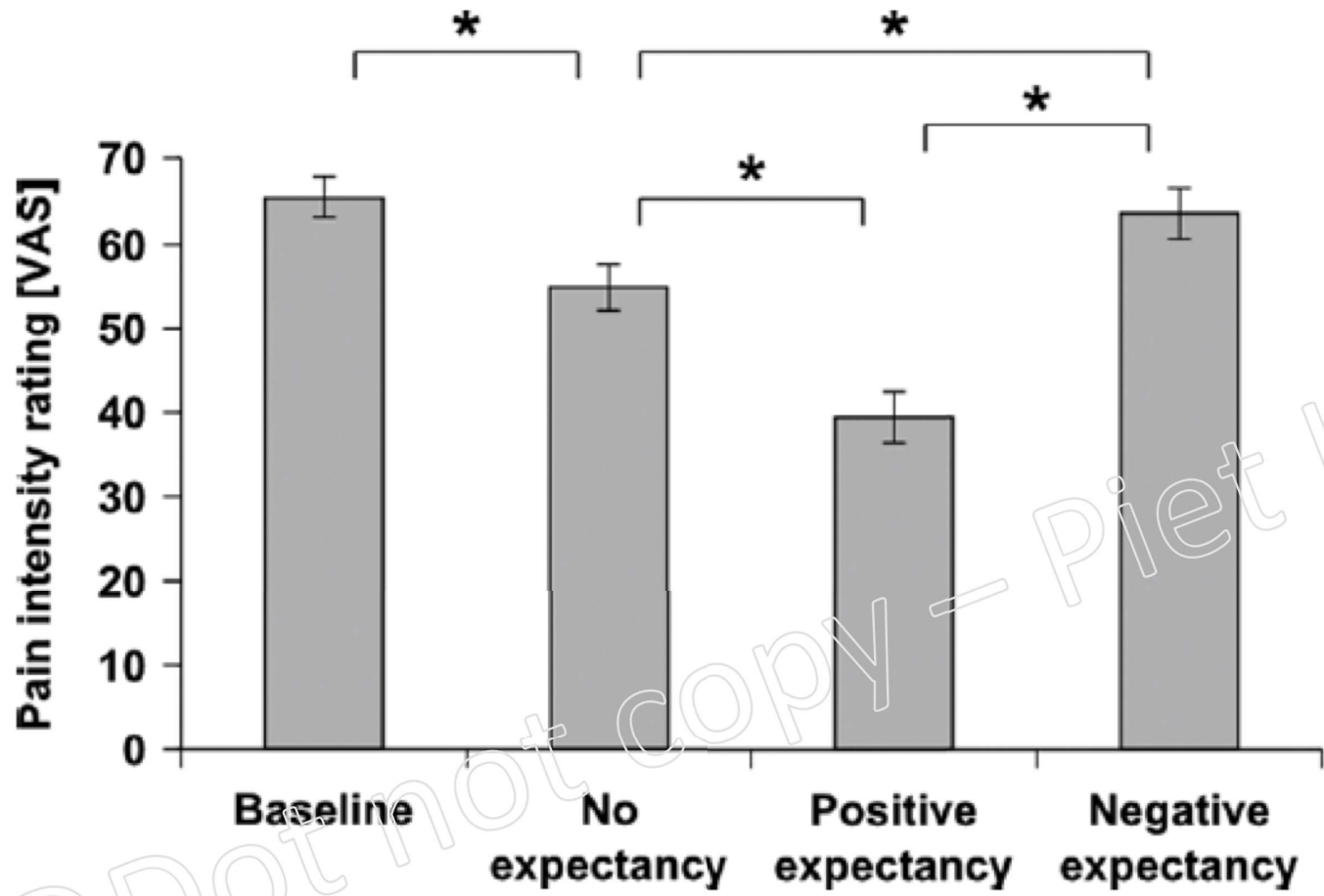
Bingel et al. Sci Transl Med. 2011; 3: 70

 [p.leroy@mumc.nl](mailto:p.leroy@mumc.nl)

Modulaire Opleiding Pijn | Genk | 24 April 2025



# EFFECT van VERWACHTINGEN



Pijnstillend effect van Remifentaniol:

Hoger bij positieve verwachting (PLACEBO).

Lager bij negatieve verwachting (NOCEBO)

Bingel et al. Sci Transl Med. 2011; 3: 70



# VIEWS & REVIEWS

---

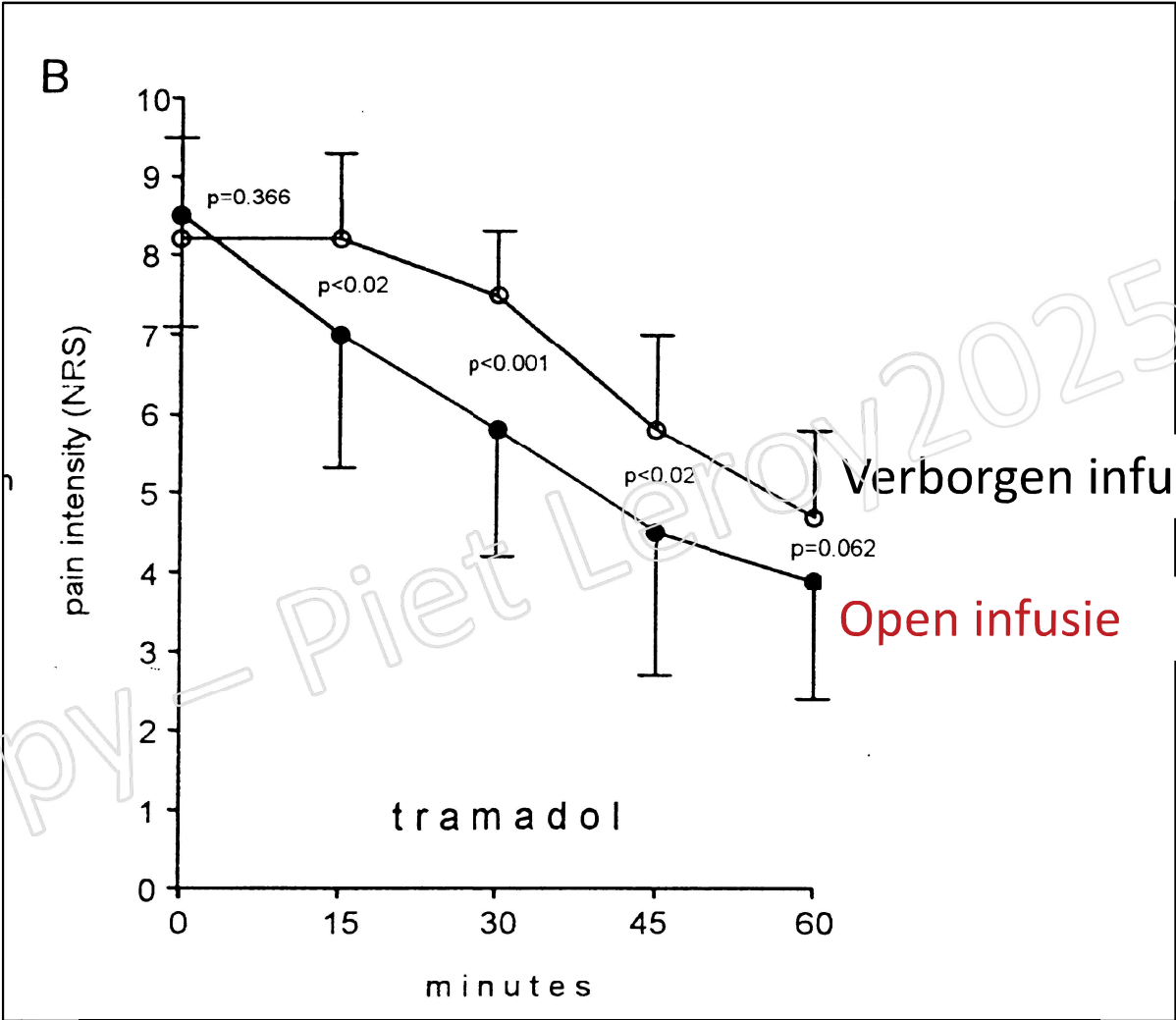
## PERSONAL VIEW

### “This may hurt”: predictions in procedural disclosure may do harm

Open ended statements such as “You may feel something now” allow for patients’ widely varying responses to stimuli and are less likely to invoke a nocebo reaction, says **Baruch S Krauss**

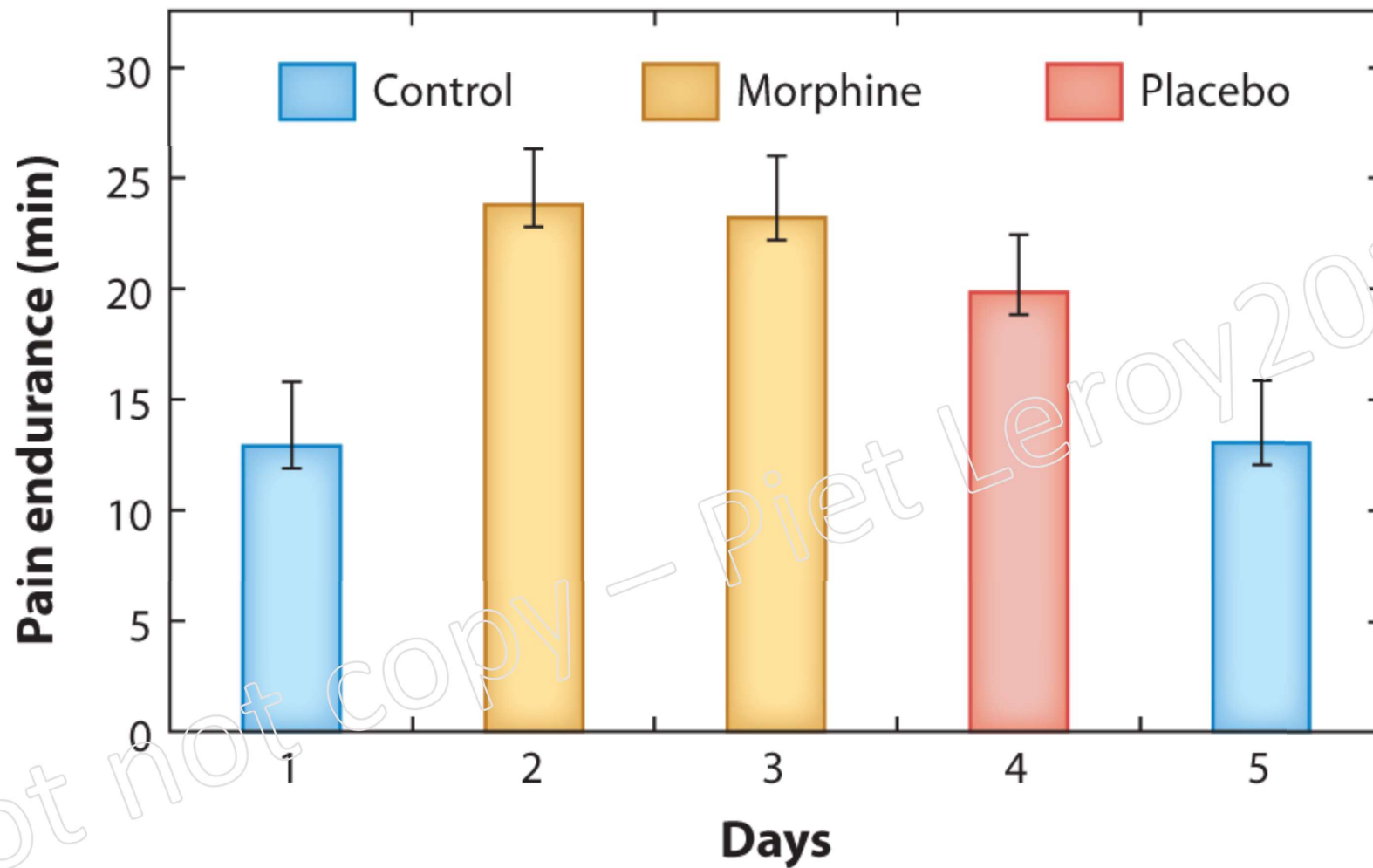
Krauss B. BMJ. 2015; 350: h649

# EFFECT van VERWACHTINGEN



Amanzio M. Pain 2001; 90:: 205-215





Colloca L. The placebo effects in pain therapy.  
Ann Rev Pharmacol Toxicol 2019; 59:191-211