



Meld je aan met de QR-code



Practopics

Praktische topics voor de huisarts

Of klik op de link in de Q&A rechtsboven.





Practopics

Praktische topics voor de huisarts



PRACTOPICS: De pijn die blijft branden: herkennen en behandelen van neuropathische pijn!



Dra. Ina Gryp - *Verpleegkundig Pijnspecialist ZAS*

Dr. Thi Kim Hoang Nguyen – *Algoloog – Anaesthesioloog*

Dr. Joke De Buck – *Algoloog – Anaesthesioloog - Integratief arts*

Veronique Florizoone – *Verpleegkundige pijnkliniek*

ZIEKENHUIS aan
de STROOM

Inleiding



Chronische Pijn in België: De Cijfers Achter het Onzichtbare Lijden

Het visualiseren van de prevalentie, risicofactoren en de sociaal-maatschappelijke impact van chronische pijn op basis van actuele gezondheidsstudies.

Chronische pijn is in België niet langer slechts een symptoom, maar een ziekte op zich die **27,2%** van de bevolking treft.

PREVALENTIE & RISICOFACTOREN

2,9 miljoen

Belgen lijden aan chronische pijn



Dit cijfer ligt boven het EU-gemiddelde.



Vrouwen (55-64j) vormen de grootste risicogroep

Met een prevalentie van 46,4% erveren zij de hoogste pijnscores en hinder.

Opleidingsniveau beïnvloedt pijnervaring.

40,1%

ervaren vaker pijn



MEEST VOORKOMENDE FYSIEKE PIJNKLACHTEN



Rugpijn
(Lage rug)

25%



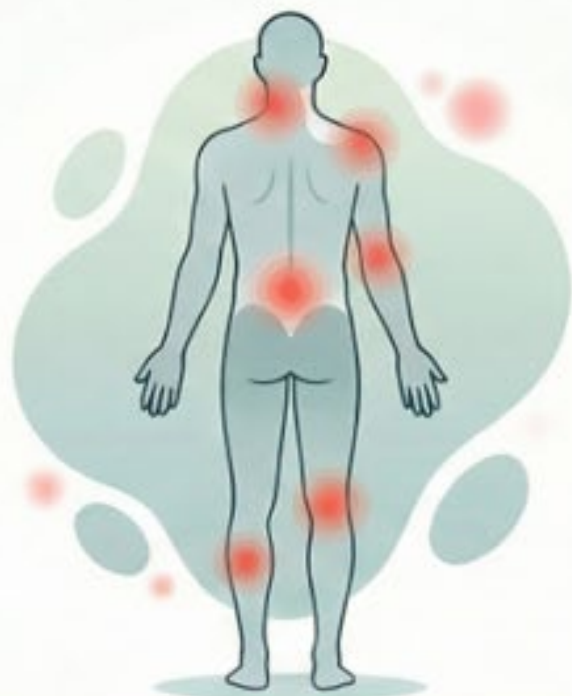
Artrose

19%



**Nek- en
schouderpijn**

12% - 15%



DE MAATSCHAPPELIJKE IMPACT



50% voelt zich niet serieus genomen

De helft van de patiënten ervaart dat hun pijn niet 'au sérieux' wordt behandeld.



Grote druk op werk en inkomen

68% voelt druk om snel te werken: 21% is volledig arbeidsongeschikt.

“

Pijn is wat de persoon zegt dat het is”

Volgens de definitie van McCaffery is pijn altijd een subjectieve, aanwezige ervaring.

”

CLASSIFICATIE VAN PIJN

Nociceptieve pijn

Letsel van niet-neuronaal weefsel en activering van nociceptoren



ontstekingsletsel

Neuropathische pijn

Letsel of ziekte van het somatosensorisch zenuwstelsel



zenuwletsel
trauma, operatie, diabetes ...

Nociplastische pijn

Veranderde nociceptie, ondanks de afwezigheid van perifere weefselschade of ziekte/letsel van het zenuwstelsel



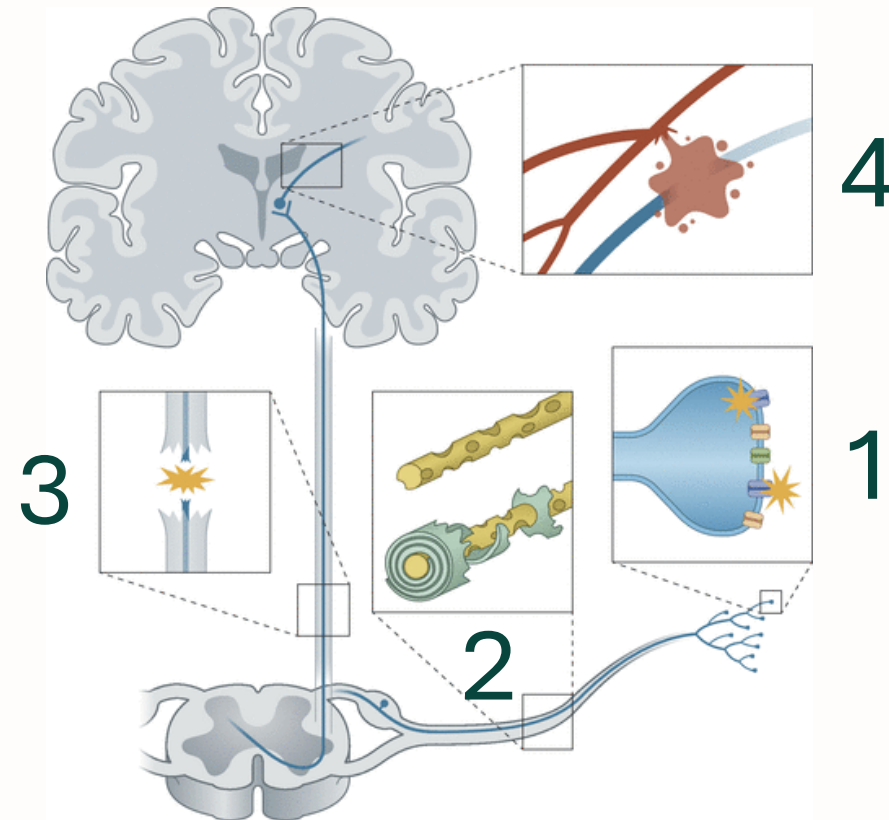
geen zenuw- of perifeer letsel



Neuropatische pijn



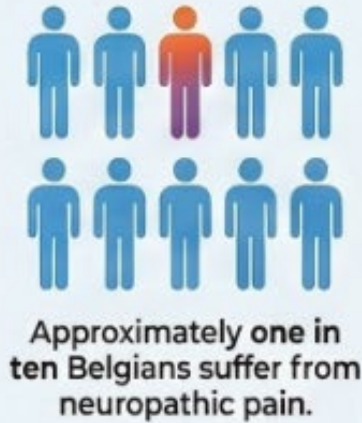
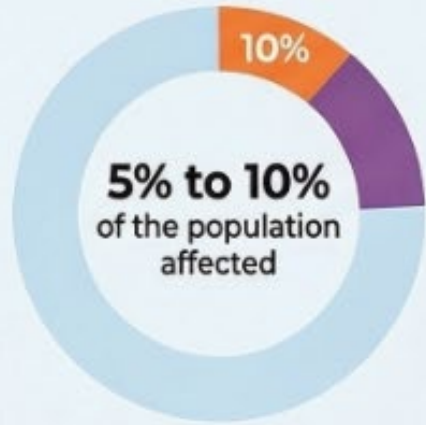
Neuropathische pijn



1. Periferie op niveau van de receptoren
2. Letsel van de perifere zenuw
3. Letsels centrale zenuwstelsel (vb. letsels ruggenmerg – trauma of MS)
4. Brein (vb. beroerte, MS...)

Understanding Neuropathic Pain in Belgium: Prevalence and Impact

Neuropathic Pain in Belgium



Primary Triggers: Diabetes and Surgery



Pain often develops following surgical procedures or as a complication of diabetes.

Impact on Quality of Life



Severe Sleep Disturbances

Nocturnal pain frequently leads to chronic sleep disorders for many patients.



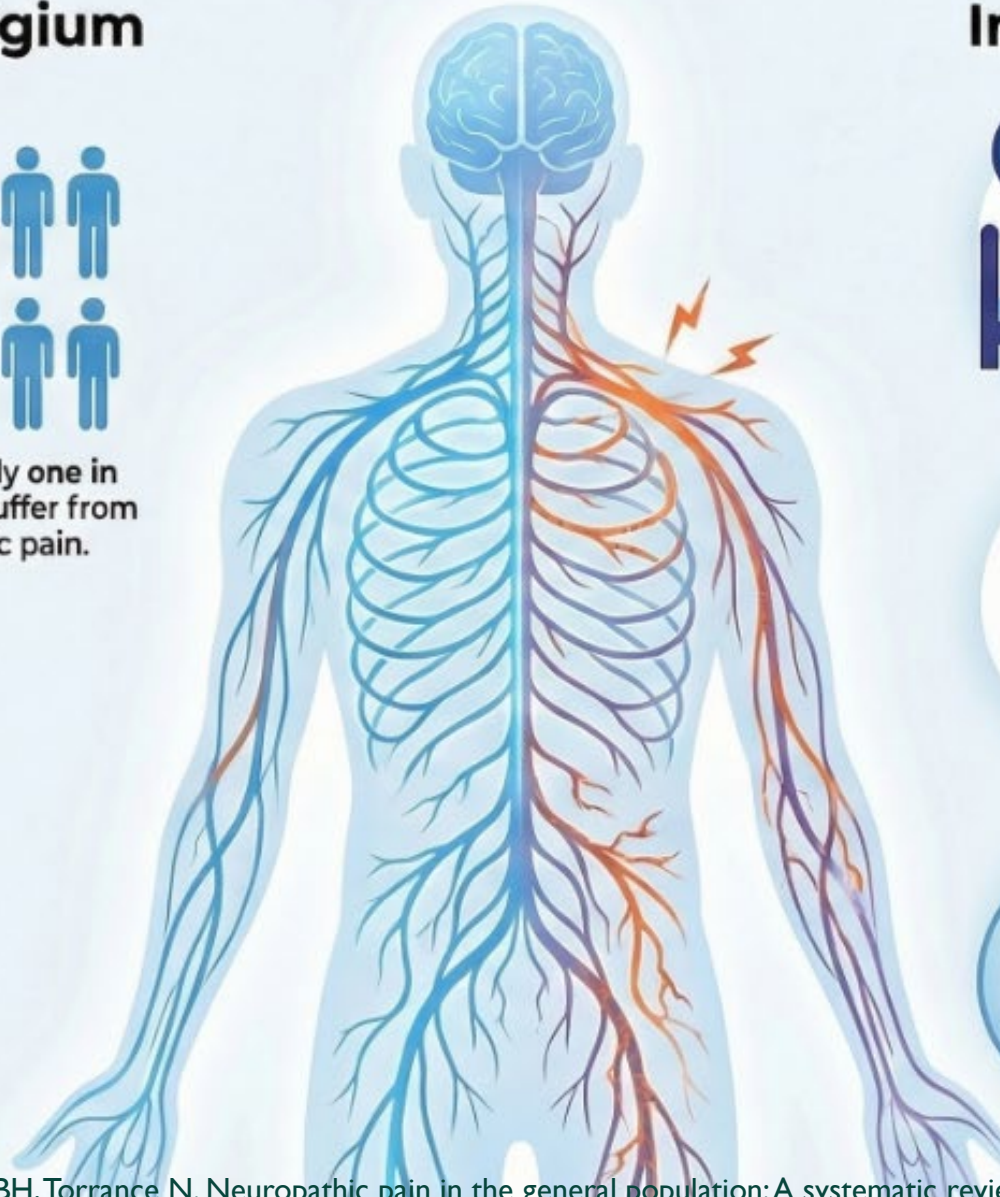
Psychological Toll

Strong correlations exist between chronic pain, depression, anxiety, and constant stress.



Social and Professional Isolation

Limited mobility and pain often lead to disability and social withdrawal.



Risicofactoren

- ALGEMEEN
 - ✓ **Gender:** Vrouw (bij geboorte)
 - ✓ **Leeftijd:** Boven 50 jaar
 - ✓ **Hormonale** invloeden: (zwangerschap; menstruatie; menopauze; ...): testosteron is pijnbeschermend, oestrogeen pijnversterkend
 - ✓ Medische **comorbiditeiten**
 - ✓ **Socio-economische status** (laagopgeleiden meer pijnklachten)
 - ✓ **Psychische kwetsbaarheid**



Presentatie van NP

Allodynie	pijn veroorzaakt door een, in normale omstandigheden, niet pijnlijke prikkel (tast, vibratie)
Hyperpathie	abnormale pijnlijke reactie, veroorzaakt door een repetitieve (niet pijnlijke) prikkel
Hyperalgesie	pijn prikkel doet meer en langer pijn dan verwacht
Hypoalgesie	pijn prikkel doet minder pijn dan verwacht
Hyperesthesie	met verhoogde gevoeligheid reagerend op een prikkel
Hypo-esthesie	met verlaagde gevoeligheid reagerend op een prikkel
Dysesthesie	spontane, abnormale onplezierige sensatie
Paresthesie	spontane, abnormale sensatie



Descriptorien

- ✓ Brandend
- ✓ Tintelend
- ✓ Gevoelig
- ✓ Elektrisch
- ✓ Koud/koel
- ✓ Scherp
- ✓ Krampend
- ✓ Drukkend
- ✓ Zeurend
- ✓ Spannend
- ✓ Gevoel van mieren onder de huid
- ✓ Trillend
- ✓ Dof



Cohen & Mao (2014). Neuropathic pain: mechanisms and their clinical implications. *BMJ* 2014;348:f7656.



Diagnose

- Een essentieel element van NP is de combinatie van **zintuiglijk verlies** met **overgevoeligheid** in het pijnlijke gebied (spontaan/uitgelokt):
 - ✓ **HYPERALGESIE**: verhoogde respons op pijnlijke prikkels
 - ✓ **ALLODYNIE**: een onverwacht pijnlijke reactie op een niet-pijnlijke stimulus.

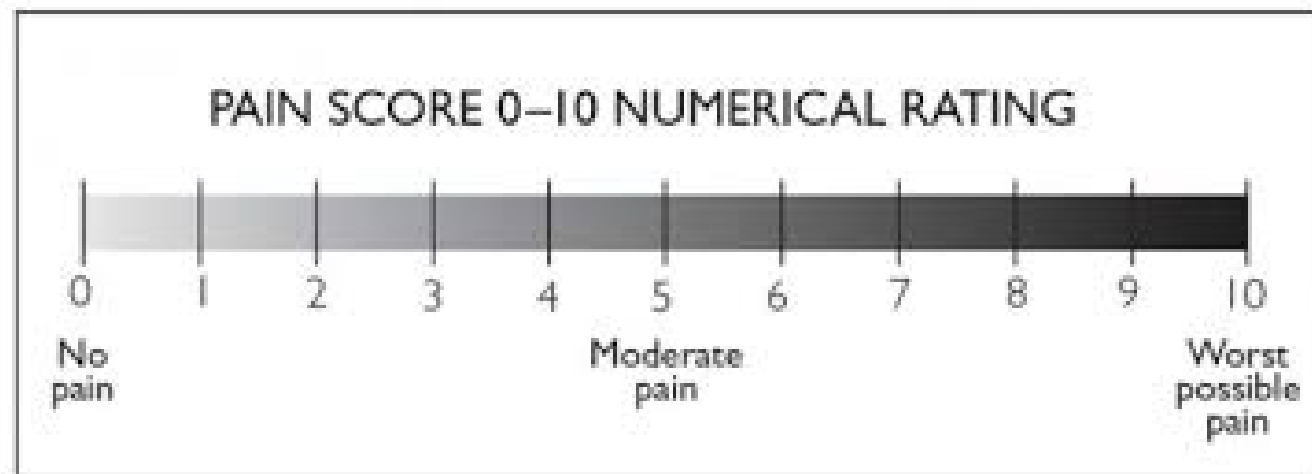


- Schietende, stekende of brandende pijn
- Gevoelloosheid en tintelingen
- Tintelend
- drukkend
- Veranderende sensatie
- Sensaties die moeilijk te beschrijven zijn



- Verlies van schadelijke, mechanische of thermische waarneming
- Voosheid
- gevoelsverlies
- Proprioceptiestoornissen

- Anamnese (NRS + PQRST+ DN4)
- Risicofactoren (eigen, familiaal)
- Leefstijl / positieve gezondheid / zelfmanagement
- KO (zie verder)



- **P – Provocatie / Palliatie (Oorzaak/Verlichting):**
 - Wat lokt de pijn uit? (bijv. bewegen, ademen, eten).
 - Wat maakt de pijn erger of minder erg?.
 - Wat verlicht de pijn? (bijv. rust, medicatie, houding).
- **Q – Quality (Kwaliteit/Aard):**
 - Hoe voelt de pijn aan?.
 - Beschrijvingen: scherp, zeurend, kloppend, krampend, drukkend, stekend.
- **R – Region / Radiation (Regio/Uitstraling):**
 - Waar zit de pijn precies?.
 - Straalt de pijn uit naar andere delen van het lichaam?.
- **S – Severity (Ernst/Schaal):**
 - Hoe erg is de pijn?.
 - Vaak gemeten op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 geen pijn is en 10 de ergste pijn die men zich kan voorstellen.
- **T – Time / Timing (Tijdstip/Duur):**
 - Wanneer begon de pijn?.
 - Hoe lang houdt de pijn aan? (acuut, chronisch, intermitterend).
 - Is de pijn constant aanwezig of komt het in vlagen?
- **U – Understanding:**
 - Wat denkt de pat dat de pijn veroorzaakt?

DN4 voor neuropatische pijn

Heeft de pijn ≥ 1 van de volgende kenmerken?		
Branderig	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Pijnlijk koudegevoel	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Elektrische schokken	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Gaat de pijn gepaard ≥ 1 van de volgende symptomen in hetzelfde gebied?		
Tintelingen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Prikkelingen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Doofheid	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Jeuk	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Is er in het pijngebied ten opzichte van een normaal aanvoelend gebied een verminderd gevoel bij:		
Aanraking	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Prikken (cocktailprikker)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Wordt de pijn verergerd door:		
Wrijven	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee

Indien een vraag met 'ja' wordt beantwoord, wordt 1 punt toegekend. Bij score ≥ 4 punten is neuropathische pijn waarschijnlijk.

Ondervraging: 7 items
 Indien ≥ 3 ja \rightarrow positieve test
 \rightarrow **NP waarschijnlijk**

Gevoeligheid : 78%¹
 Specificiteit: 81,2%¹

Klinisch onderzoek: 3 items

Indien ≥ 4 ja
 \rightarrow **NP waarschijnlijk**

Gevoeligheid : 82,9%¹
 Specificiteit: 89,9%¹



Bouhassira D et al., Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). Pain. 2005 Mar; 114(1-2):29-36. doi: 10.1016/j.pain.2004.12.010. Epub 2005 Jan 26. PMID: 15733628.



Chronic PostSurgical Pain CPSP

Dra. Ina Gryp

Verpleegkundig Pijnspecialist ZAS



ZIEKENHUIS *aan*
de STROOM

CPSP



<https://repository.uantwerpen.be/docman/irua/b7eba1motoM61>

New insights in the enigma of nociception and pain assessment.

An evaluation of integrated paincare pathways, digital opportunities and nociceptive reflex testing.

Dissertation submitted for the degree of doctor of Medical Sciences at the University of Antwerp to be defended by

Davina Wildemeersch



Promoters
Prof. Dr. G. Hans
Prof. Dr. Ph. Jorens

CPSP = Chronic Post Surgical Pain

= Voortdurende pijn 3 maanden na operatie

Neuropatische component

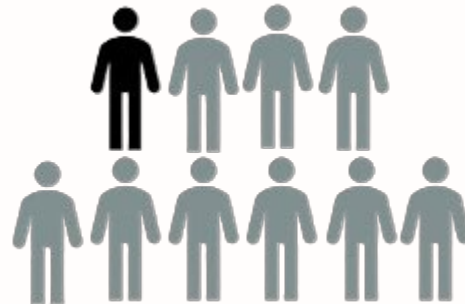
Invaliderend ziektebeeld

Risicofactoren

- ✓ Orthopedische chirurgie (maar ook andere!)
- ✓ Preoperatief gebruik van opioïden
- ✓ Pijn die twee weken na de operatie bleef aanhouden
- ✓ + Pijnlijke koude prikkels (pijnverwerkingsstelsel functioneert niet meer normaal)

Incidentie wereldwijd

- 40 mlj/j operatie
- 10% chronische (persisterende) post-chirurgische pijn (CPSP) ontwikkelen
- 1% ernstige CPSP met negatieve impact op levenskwaliteit
- 35 tot 57% neuropathische pijncomponent - ernst van de pijn ↑ - levenskwaliteit ↓



Risicofactoren

MODIFICEERBAAR

- ✓ Perioperatieve pijn
- ✓ Fysiek functioneren
- ✓ Psychologische status
- ✓ Chirurgische factoren





Preventie

Vroegtijdig screenen

HERKENNEN risicopatiënten

Educatie preoperatief

Weerbaarheid / slaaphygiëne / ...
bevorderen

Goed pijnmanagement peroperatief

OPVOLGING (transmuraal)

Althaus herwerkte score (ZAS)

as is

Pijn Risico Score CPCP chronische postoperatieve chirurgische pijn (gemodificeerde score naar Althaus, Pain (2012))				
Preoperatief				
		neen	ja	score
1	Heeft u nu reeds pijn in het operatiegebied?	0	1	0
2	Heeft u nu reeds langdurig (>3mnd) pijn op een andere plaats (chronische hoofdpijn, rugpijn...)	0	1	0
3	Bent u de laatste 6 maanden erg overspannen/overbelast geweest?	0	1	0
4	Hebt u last van minstens 2 van volgende symptomen?	0	1	0
	slapeloosheid			
	oververmoeidheid			
	angstige gedachten			
	duizeligheid			
	gevoel van verkeerd begrepen zijn			
	nood aan slaap of kalmeringstabletten			
Start order MPT indien totaalscore ≥ 3				0
Postoperatief				
5	Indien op recovery bij ontslag NRS ≥ 5	0	1	
Start order MPT indien Totaalscore preoperatief ≥ 2 en NRS bij ontslag ≥ 5				0

Pain Catastrophizing Scale

as is

Als ik pijn heb.....

- 1. vraag ik mij voortdurend af of de pijn wel zal ophouden.
- 2. voel ik dat ik zo niet verder kan.
- 3. is dat verschrikkelijk en denk ik dat het nooit beter zal worden.
- 4. is dat afschuwelijk en voel ik dat de pijn mij overweldigt.
- 5. voel ik dat ik het niet meer uithoud.
- 6. word ik bang dat de pijn erger zal worden.
- 7. blijf ik denken aan andere pijnlijke gebeurtenissen.
- 8. verlang ik hevig dat de pijn weggaat.
- 9. kan ik de pijn niet uit mijn gedachten zetten.
- 10. blijf ik eraan denken hoeveel pijn het wel doet.
- 11. blijf ik denken hoe graag ik zou willen dat de pijn ophoudt.
- 12. is er niets dat ik kan doen om de intensiteit van de pijn te verminderen.
- 13. vraag ik mij af of er iets ernstigs kan gebeuren.

Transitionele pijnservice

Preoperatieve psycho-educatie voor hoog-risico patienten

Perioperatief opvolging – zeker dag 2 tijdens middag!

Zorg voor bereikbaarheid (pat kan pijnconsulenten bereiken via mail en wordt gebeld)

App voor knieprotheses – stimuleert zelfmanagement

14 dagen nog pijn + pijnlijke koude prikkels

6 weken nog pijn – controle bij specialist: alles normaal --> VK-consult pijnteam aanvragen (pijnteam@zas.be)

Afspraak pijnconsulent 6 – 8 weken postoperatief – eerste triage naar inname pijnmedicatie / leefstijl / chronificatie / mogelijkheid tot doorverwijzing



NEUROPATHIE bij DIABETES MELLITUS

De uitdagingen van het heden en de toekomst

Dr. Kim Nguyen
algoloog Pijnkliniek/MPC



ZIEKENHUIS *aan*
de STROOM

De diabetische challenge



NEUROPATHIE BIJ DIABETES MELLITUS

De uitdagingen van het heden en de toekomst

1. Pathogenese en Classificatie
2. Diagnose en Klinische evaluatie
3. Behandeling en Therapeutische uitdagingen

PATHOGENESE en CLASSIFICATIE



Pathogenese Diabetische neuropathie

GESTOORDE WERKING ZENUW(STELSEL)



Metabole stress ↑
Oxidatieve stress ↑



↓ Zenuwregeneratie
↑ Axondegeneratie



CHRONISCHE HYPERGLYCEMIE

- Mitochondriale dysfunctie (energievoorziening ↓)
- Microvasculaire schade (doorbloeding ↓)
- Neuro-inflammatie (ontstekingsprocessen ↑)

Classificatie: de 3 zenuwsystemen

- Sensorisch = gewaarwordingssysteem (afferent)
- Motorisch = gestreepte spier werkingssysteem (efferent)
- Autonoom = vasculair en trofisch regelsysteem (efferent)

Diabetische voet als voorbeeld van gecombineerde neuropathie

Classificatie: de 3 zenuwsystemen

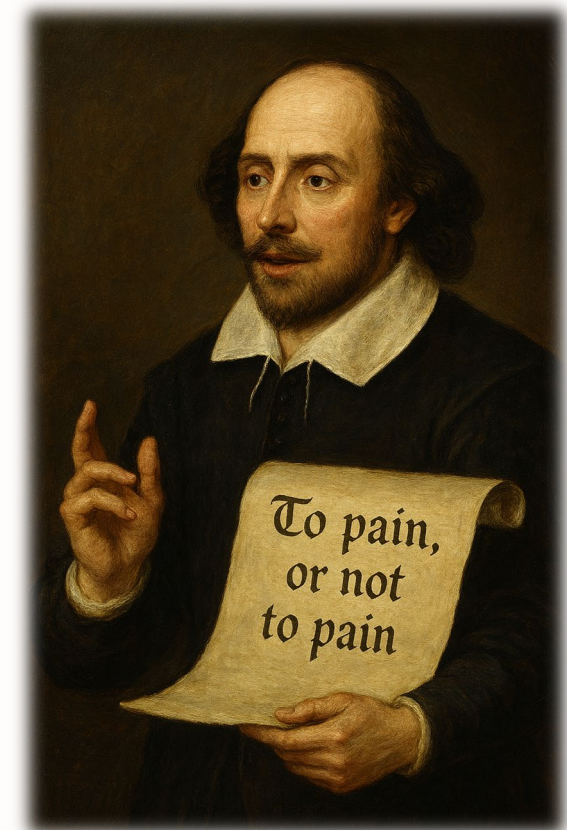
Sensorische neuropathie niet altijd pijnlijk

- Pijnlijke diabetische perifere neuropathie (pDPN)
- Niet-pijnlijke diabetische perifere neuropathie

NRS/DN4/EMG/... maar pijn is wat patiënt als pijn ervaart

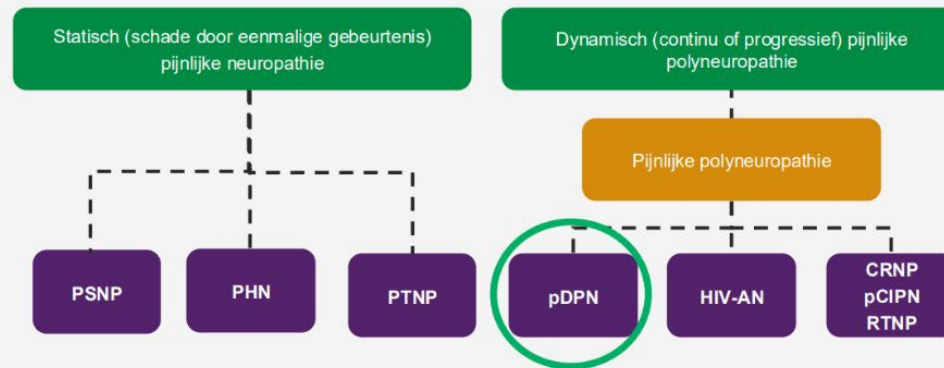
Biopsychosociale factoren:

- Graad van perifere zenuwschade
- Genotype en Fenotype
- Centrale sensitisatie
- ...



Classificatie: pijnlijke neuropathieën

Etiologieën



Diabetische neuropathie

- Steeds Dynamisch
- Maar niet altijd Pijnlijk



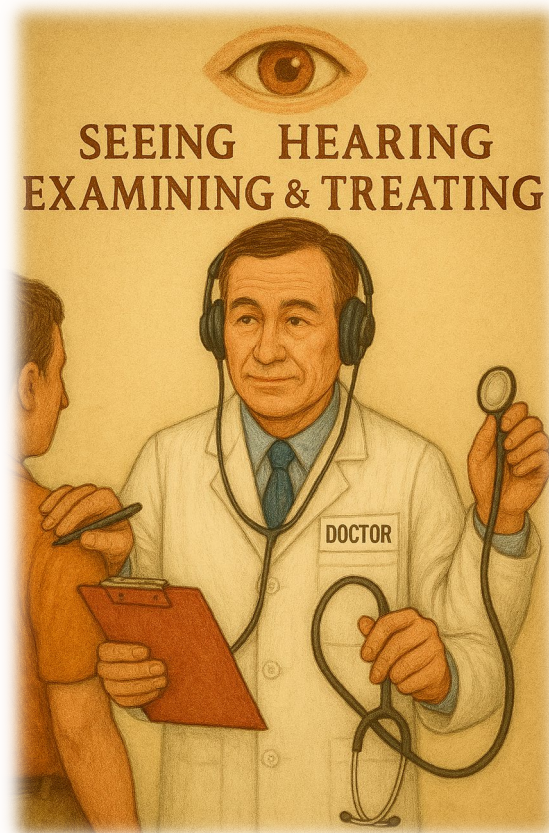
Dikwijls late diagnose

DIAGNOSE en KLINISCHE EVALUATIE



Diagnose is klinisch-anamnestic

- Anamnese (PQRST)
- Risicofactoren (eigen*, familiaal)
- Levensstijl (fysiek, intoxic, dieet)
- KO en evolutie

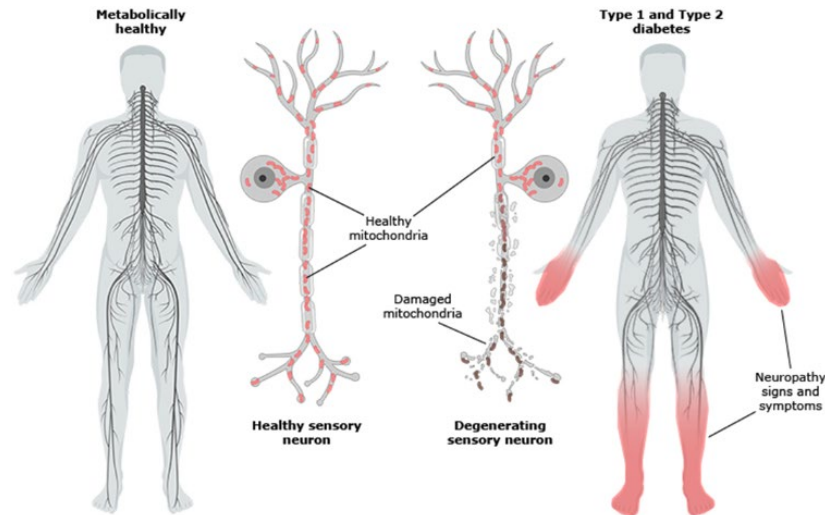


(*) Risicofactoren:

- Glycemiecontrole
- Aantal diabetesjaren
- Leeftijd
- Metabool syndroom
- Obesitas
- Lengte

Patroon: DSPN als meest frequent

"Dying back" axonal neuropathy



Diabetic neuropathy is a "dying back" axonal neuropathy. In a metabolically normal person, sensory neurons contain healthy mitochondria that traffic throughout the axon, providing the required energy for normal function. With diabetes, the mitochondria in sensory neurons undergo oxidative damage and become dysfunctional. These mitochondria are unable to provide the required energy to retain normal axonal function, leading to a distal to proximal "dying back" of the axons, and the corresponding signs and symptoms of diabetic neuropathy in the distal extremities.

UpToDate®

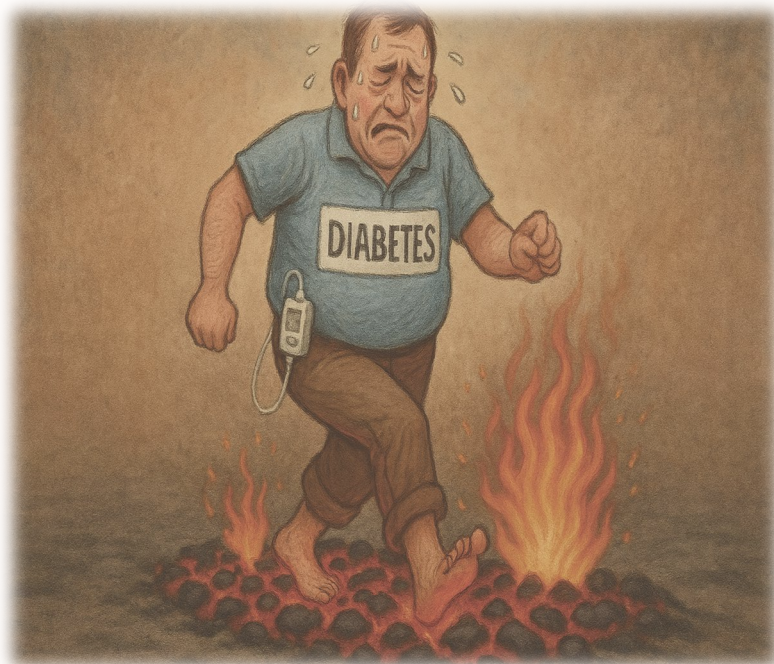
Distale Symmetrische Polyneuropathie

- Sensorisch
- Distaal (vooral armen en benen)
- Symmetrisch
- Nachtelijk
- Poly (>1 zenuw +/- >1 zenuwstelsel)
- Traag progressief

Bij 20-30% van diabetici

- Waarvan 1 op 2 als pijnlijk ervaren

Kenmerken: pDPN als meest typerend



Pijnlijke Diabetische Polyneuropathie

- Brandend
- Stekend
- Paresthesieën
- Hypo-esthesie voor t° en druk

Bij ~15% diabetici

Testen: KO als hoeksteen

Klinisch = Routine:

- Small fiber sensatie: temperatuur , lichte druk, prik, monofilament (teen versus knie)
- Large fiber sensatie: vibratie (128Hz), druk, proprioceptie (tenen), reflexen (enkel versus knie)
- Kracht: Extensie dikke teen, enkel dorsiflexie, teen- en hielgang
- Evenwicht en coördinatie: Romberg, gait, tandem gait
- Autonome: bloeddruk, pols, vascularisatie, wondes,...

Technisch ≠ Routine:

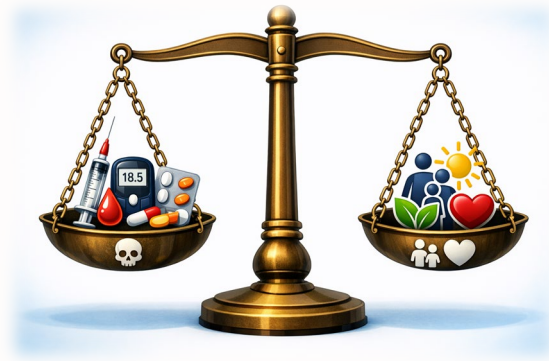
- Hulpmiddel om andere etio uit te sluiten, bij verwijzing (NEU/VHK/ORT/...)
- Labo: deficiënties, alcohol, intox, ... (B12 en metformine)
- Elektrodiagnostisch (EMG): atypisch beeld (motorisch > sensorisch, snelle progressie, asymmetrisch)

Belang vroegtijdige diagnose

Diabetische perifere neuropathie en pDPN:

- Progressief
- Irreversibel
- Mogelijks ernstige complicaties (diabetische voet, centrale sensitisatie)

Vroegtijdige detectie & behandeling & opvolging



↑ QoL

BEHANDELING en THERAPEUTISCHE UITDAGINGEN



De eerste lijn bij pijn: preventie

Huisarts + Diabetes verpleegkundige + Diabetes conventie

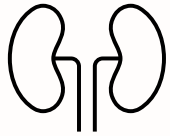
1. Preventieve/stabiliserende pijnbestrijding
 - Patiënteducatie (inclusief levensstijl), glycemische en metabolische controle, surveillance (voet), behandelen van biopsychosociale comorbiditeiten,...
2. Symptomatische pijnbestrijding
 - Peroraal, transdermaal, biopsychosociaal, TENS, kinesitherapie,...

De eerste lijn bij pijn: symptoomstilling

- Peroraal (klassiek en/of anti-NP, vitamines B en D)
 - Mechanische pijn
 - Paracetamol, tijdelijke NSAID, tramadol
 - Neuropathische pijn
 - Duloxetine/venlafaxine (aan lage dosis meer effectief dan pregabaline)
 - Gabapentine/pregabaline (meest effectief indien hoge dosis ~ 1200mg/d)
 - Amitriptyline/nortriptyline
 - Combinatie?
 - Mixed pain
 - Combineren klassiek met anti-NP
- Transdermaal (lokale warmte, anti-NP zalven*,... maar géén opioïden)
- Biopsychosociaal (angst en depressie, TENS, kinesitherapie,...)

De eerste lijn bij pijn: interacties

Comorbiditeiten & (relatieve) contra-indicaties



- Pregabaline/gabapentine
nierfunctie*, ernstige COPD, opioïden, addictie



- Duloxetine/venlafaxine
nierfunctie*, leverfunctie*, ongecontroleerde hypertensie, SSRI, (S)NRI, MAO-i



- Amitriptyline/nortriptyline
leverfunctie*, AMI, ritmestoornissen, orthostatische hypotensie, glaucoom, MAO-i



(*) Vooral bij ernstige nierinsufficiëntie of ernstige leverdysfunctie

De eerste lijn bij pijn: dosisaanpassing

Bij ernstige nierinsufficiëntie:

Als creatinineklaring $<25\text{mL}/\text{min}$ of $\text{eGFR} <30\text{mL}/\text{min}/1.73\text{m}^2$

- Toedieningsinterval \uparrow : meest voorzichtig maar ook meer subtherapeutisch*
- Dosis per inname \downarrow : iets meer kans op alsnog supratherapeutisch
- Beide aanpassen: in tweede fase

(*) Toedieningsinterval = $[\text{normale creatinineklaring}/\text{creatinineklaring patiënt}] \times \text{normaal interval}$

De eerste lijn bij pijn: 4-8 weken



Start low,
Go slow
& Keep calm

...

De tweede lijn bij pijn

Verwijzing naar Pijnkliniek:

- Perorale optimalisatie (combinaties, tapentadol)
- Transdermale mogelijkheden (anti-NP zalven, capsaicin zalf/pleister*)
- Biopsychosociaal (multidisciplinair via MPC*)
- Interventioneel (andere pijnsyndromen, Spinal Cord Stimulation?, infusen?)

(*) Qutenza = capsaicin pleister, minstens even effectief als hoge dosis pregabaline

(*) MPC = sensorisch, functioneel, cognitief, gedragsmatig en psychologisch

De toekomst

Nieuwe diabetesmedicatie mogelijks ook neuroprotectief:

- GLP-1-analogen?
- SGLT2- inhibitoren?
- Combinatie synergistisch?

Kruidengeneeskunde:

- Xiaoketongbi Formula: even effectief als pregabaline
- Quid andere herbale producten?

Translatieel onderzoek:

- Van biomarkers en fenotypering naar gepersonaliseerde behandeling
- Samenwerking (laboratoriumwerk ~ kliniek ~ patiënt, regionaal ~ nationaal ~ internationaal)



Referenties

[Challenges of neuropathic pain: focus on diabetic neuropathy - PubMed](#)

[Immunological mechanisms and therapeutic advances in diabetic neuropathy - PubMed](#)

[Evaluating efficacy of pregabalin in diabetic peripheral neuropathy pain management - PubMed](#)

[Innovative Diabetes Therapies and Impact on Peripheral and Autonomic Diabetic Neuropathies: A State-of-the-Art Review - PubMed](#)

[Spinal Cord Stimulation in Painful Diabetic Neuropathy: Advances, Outcomes, and Future Directions - PubMed](#)

[Capsaicin in the Management of Peripheral Neuropathy: A Review - PubMed](#)

[Diabetic distal symmetric polyneuropathy: More than just "tingling in the feet" - PubMed](#)

[Peripheral Neuropathy: A Review - PubMed](#)

[Pathogenesis of diabetic polyneuropathy - UpToDate](#)

[Epidemiology and classification of diabetic neuropathy - UpToDate](#)

[Screening for diabetic polyneuropathy - UpToDate](#)

[Management of diabetic neuropathy - UpToDate](#)



Neuropathische pijn bij oncologische patiënten

Dr. Joke De Buck

Algoloog – Anesthesioloog – Integratief arts



ZIEKENHUIS *aan*
de STROOM

**"Alles is normaal" zegt de gynaecoloog,
maar toch brandt het zo hard...**



CASUS

Dame 53 jaar

5 jaar geleden mastectomie

Blijvende branderige pijn thv
litteken en steken in de borst.

"Dat kan niet! Alles ziet er goed uit"
hoort ze bij de gynaecoloog, als ze
voor de 3e keer aangeeft dat ze
daar pijn heeft.



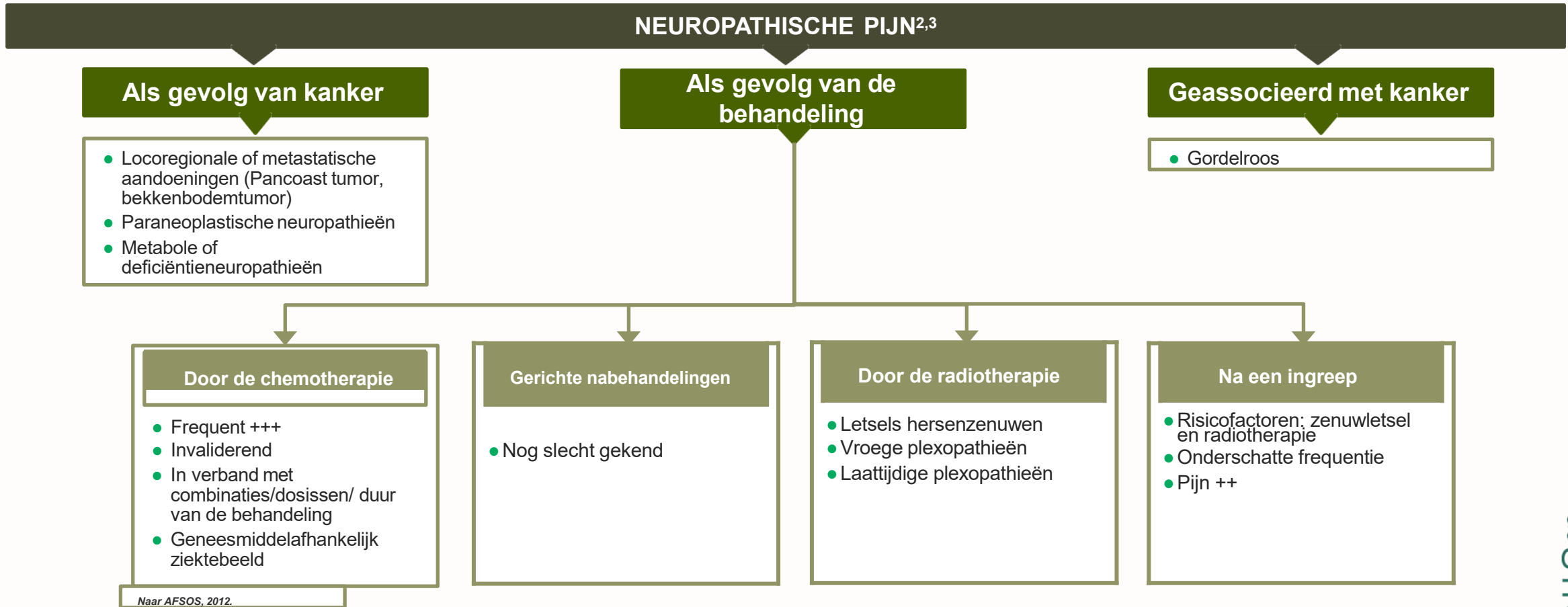
OORZAKEN BINNEN ONCOLOGIE



Oncologische pijn

- 20-40% neuropathische component bij oncologische pijn
- Vaak is het **gemengde pijn (nociceptief + neuropathisch)**
- **Ondergediagnosticeerd**
- Andere behandeling dan enkel opioïden

NP IN DE ONCOLOGIE:



1. Bouhassira D et al. Prevalence and incidence of chronic pain with or without neuropathic characteristics in patients with cancer. Pain. 2017;158:1118-25.

2. Association Francophone pour les Soins Oncologiques de Support (AFSOS). Référentiels inter régionaux en Soins Oncologiques de Support – Neuropathie périphérique et cancer. 2012. 3. Martinez V et al. Les douleurs neuropathiques chroniques : diagnostic, évaluation et traitement en médecine ambulatoire. Recommandations pour la pratique clinique de la Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur. Douleurs Evaluation-Diagnostic-Traitement. 2010;11:3-21.

Post tumorectomie/mastectomie pijn

- 1/3 blijvende klachten
- Blijvende neuropathische pijn in de geopereerde zone
- Kan ook ontstaan tot 6 maanden na radiotherapie
- Groot taboe
- Grotere groep kanker survivors

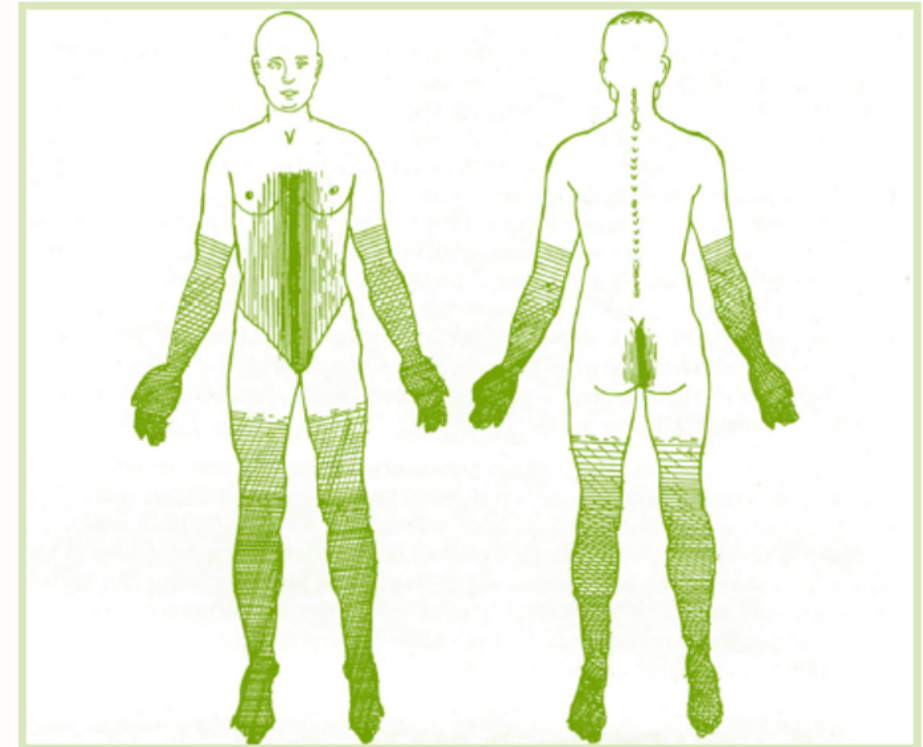
Viscerale pijn

- Doffe pijn, stekende pijn
- Vaak constant aanwezig met hevige doorbraakpijn/pieken
- Oorzaak
 - Ingroei van tumoren in abdomen
 - Na operatieve behandeling
 - Na radiotherapie

NEUROPATHISCHE PIJN VEROOORZAAKT DOOR CHEMOTHERAPIE

NEUROPATHISCHE PIJN VEROORZAAKT DOOR CHEMOTHERAPIE (CIPN)

- CIPN zijn voornamelijk **polyneuropathieën**
- **Distaal en symmetrisch**
- De symptomen beginnen meestal in de vingertoppen en tenen
- Potentieel aanzienlijke invloed op de **levenskwaliteit**
 - Beperking van dagelijkse activiteiten:
 - Precieze bewegingen met de handen
 - (naaien, computer, koken)
 - Moeite met stappen
 - Chronische pijn
 - Verlies van autonomie
- **Beperkt een optimale kankerbehandeling**




Lengte-afhankelijke axonale polyneuropathie


Verdeling van thermoalgetische tekorten volgens een lengte-afhankelijke gradiënt (maximale sensorische aantasting aan handen en voeten)

Hilotherapie (ijshandschoenen)

Slechts 2 studies (2020 & 2024) - Kleine N – wel effectief - vraagt verder onderzoek

Innovative Approach for the Prevention of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy in Cancer Patients: A Pilot Study With the Hilotherm Device, the Poliambulanza Hospital Experience

Ester Oneda, MD¹ , Fausto Meriggi, MD¹, Laura Zanotti, MBiol¹, Elisabetta Zaina, MNurs¹, Sara Bighè, BN¹, Federica Andreis, MPsy¹, Sabogal Rueda, BPsy¹, and Alberto Zaniboni, MD¹

Integrative Cancer Therapies
Volume 19: 1–11
© The Author(s) 2020
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1534735420943287
journals.sagepub.com/home/ict


Submit a Manuscript: <https://www.f6publishing.com>

World J Clin Oncol 2021 June 24; 12(6): 458-467

DOI: [10.5306/wjco.v12.i6.458](https://doi.org/10.5306/wjco.v12.i6.458)

ISSN 2218-4333 (online)

MINIREVIEWS

Chemotherapy-induced neurotoxicity in the treatment of gynecological cancers: State of art and an innovative approach for prevention

Ester Oneda, Chiara Abeni, Laura Zanotti, Elisabetta Zaina, Sara Bighè, Alberto Zaniboni



NEUROPATHISCHE PIJN VEROORZAAKT DOOR CHEMOTHERAPIE (CIPN)

- Beschadiging van de gevoelszenuwen
- Vroeg in de behandeling of na maanden
- Tintelingen, slapend gevoel, soms pijscheuten, allodynie
- Verstoring fijne motoriek
- Niet alle patiënten, moeilijk voorspelbaar
- Type chemotherapie, dosis, duur vd behandeling
- Soms spontaan verdwijnen na stopzetting behandeling
- Soms vroegtijdig behandeling stoppen
- Risicofactoren:
 - Diabetes
 - overmatig alcoholverbruik



GEVOELIGE NEUROTOXISCHE CHEMOTHERAPIEËN

	Opkomst	Tijd	Herstel	Dosisafhankelijkheid	Soorten aangetaste vezels
Alkaloiden Vincristine, vinblastine, vindesine	Subacuut	4 weken Na het begin van de behandeling	Meerdere maanden	Cumulatief	Kleine vezels
Platinazouten Cisplatine, Carboplatine	Vertraagd	Enkele maanden Na het einde van de behandeling	Meerdere maanden	Cumulatief	Grote vezels
Taxanen Paclitaxel Docetaxel	Acuut	Vanaf de eerste kuur	Meerdere maanden	Eenheidsdosis	Grote vezels

HET TOXISCHE NEURONALE DOEL HANGT AF VAN HET PRODUCT

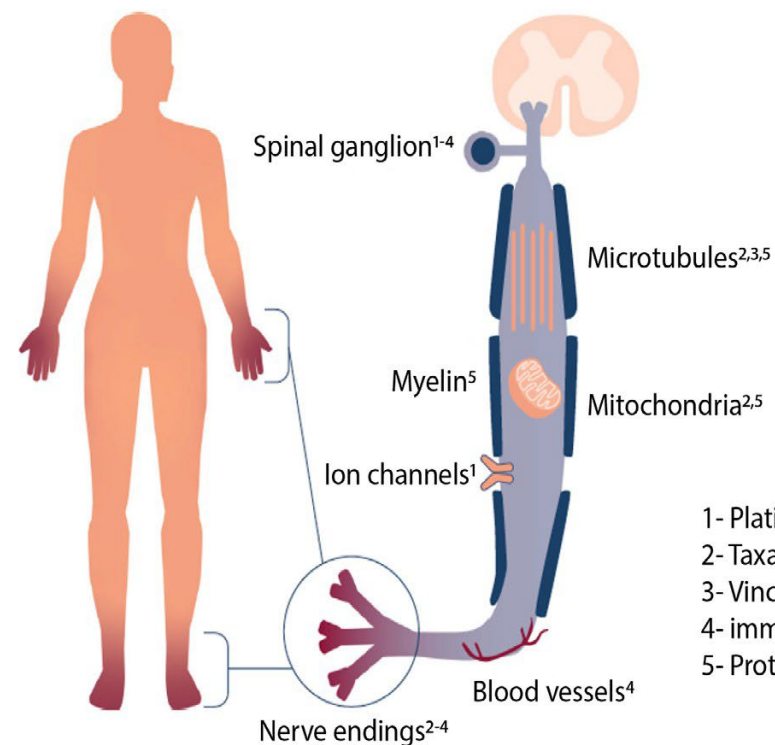
- Platinazouten (oxaliplatine): achterwortelganglion, ionenkanalen
- Bortezomib: myelineschede, microtubuli, mitochondriën
- Vinca-alkaloïden (vincristine): achterwortelganglion, microtubuli, uiteinden
- Taxanen (paclitaxel): achterwortelganglion, microtubuli, uiteinden

• Neuropathie van dikke vezels :

Met zwakte, moeite met fijne tastzin, verminderde vibrerende (stemvork) en proprioceptieve gevoeligheid, vermindering of verdwijnen van osteotendineuze reflexen

• Neuropathie van dunne vezels:

Met branderig gevoel, verminderde pijn- en warmtegevoeligheid soms zo pijnlijk dat de patiënt de chemotherapie niet kan voortzetten.



- 1- Platinum derivatives (e.g. oxaliplatin)
- 2- Taxanes (e.g. paclitaxel, docitaxel)
- 3- Vinca alkaloids (e.g. vincristine)
- 4- immunomodulators (e.g. thalidomide)
- 5- Proteasome inhibitors (e.g. bortezomib)

WANNEER DOORVERWIJZEN?



Klachten

- Meer dan 3 maanden pijn
- NRS \geq 4/10
- DN4 \geq 4/10
- Cave: groeiende populatiegroep cancer survivors

Therapie

Advies medicatie

Pijnklinische procedures (zenuwblokkades vb)

- lokale infiltraties
- epidurale infiltraties
- zenuwblokkade en gepulseerde radiofrequente denervatie
- sympaticus blok en/of chemolyse

Multidisciplinaire zorg



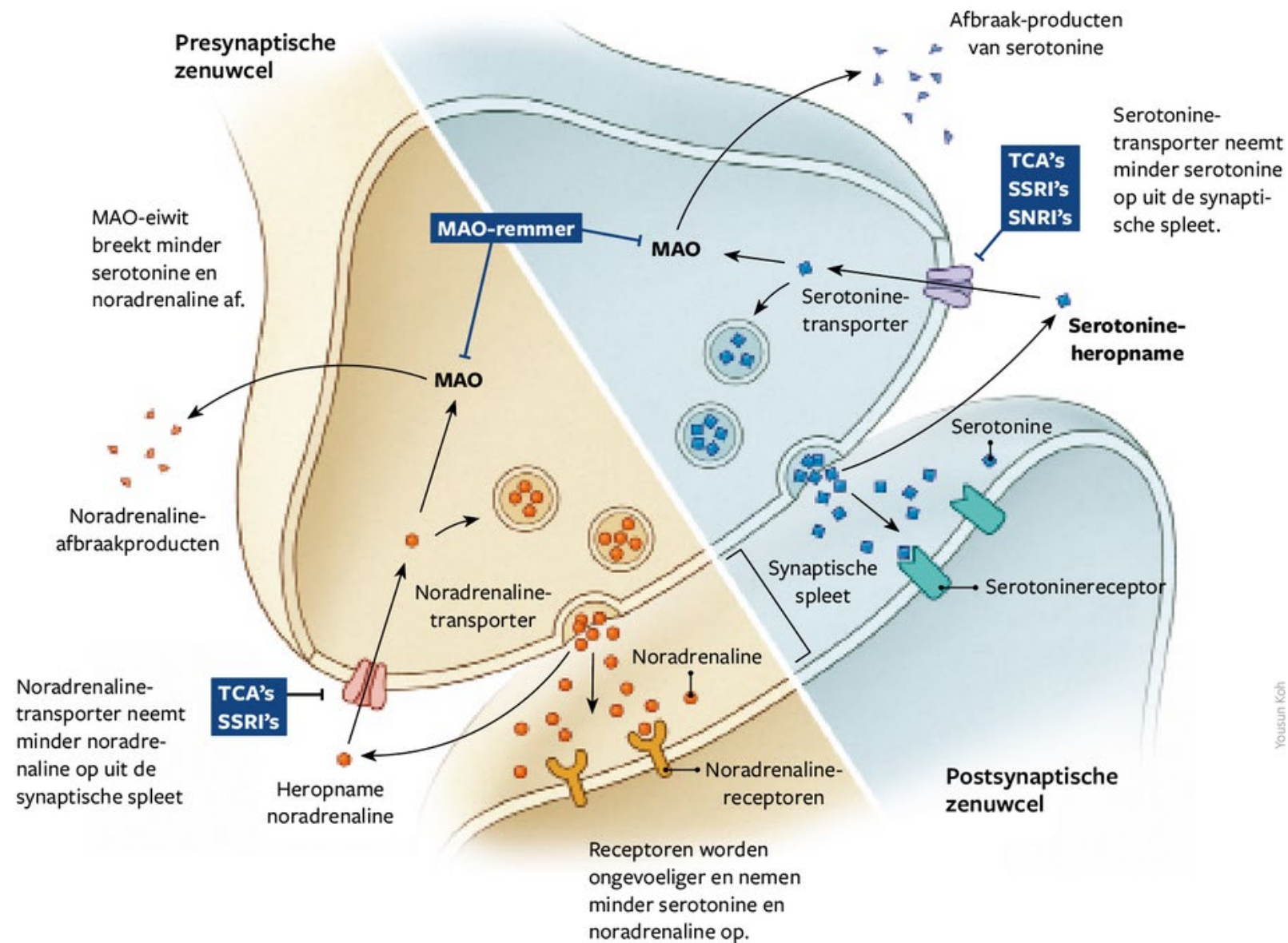
BEHANDELING en THERAPEUTISCHE UITDAGINGEN



Trap 3
sterk opioïd
+/- trap 1

Trap 2
zwak opioïd
+/- trap 1

Trap 1
paracetamol +/- NSAID
+/- adjuvantia +/- **pijnkliniek**



Co-analgetica

Tricyclic Antidepressants

- Amitriptyline (Redomex®)
- Nortriptyline (Nortrilen®)

Nevenwerkingen TCA:

- duizeligheid
- slaperigheid
- orthostatische hypotensie
- droge mond
- constipatie

Contra-indicaties

- glaucoom
- Prostaathypertrofie
- Cardiale condities

Serotonine Reuptake Inhibitors

- Duloxetine (Cymbalta®)
- Venlafaxine

SNRI :

- meest veilige, zeker bij ouderen
- minder nevenwerkingen

Gabapentinoids

- Pregabalin (Lyrica®)
- Gabapentine (Neurontin®)

Nevenwerkingen GABA

- slaperigheid
- moeheid
- duizeligheid
- koorts.
- slecht slapen

Contra-indicaties

- ernstige leverfunctiestoornissen
- cardiale condities
- overgevoeligheid TCA

Antineuropathica

Activatie dalende banen

Anti depressiva

- Amitryptiline / Nortriptiline TCA
 - Nadelen: Droge mond, sufheid, gewichtstoename, QT verlenging (ritmestoornissen!), NNT 8
 - Redomex 's avonds, nortrilen 's morgens
 - Optitreren tot 30mg (75 mg?)
- Cymbalta / Efexor SNRI = eerste keuze bij CIPN
 - Nadelen: Misselijkheid, duizeligheid, zweten, effect na 4wk, anti-depressief effect na 12wk, cave serotonerg syndroom
 - Inname bij de maaltijd

Anti epileptica

- Gabapentinoiden: Lyrica / neurontin
 - Nadelen: Duizeligheid en sufheid, Gewichtstoename en oedeem, verslaving.
 - Opbouwschema
 - Cave aanpassing dosis bij daling eGFR

Tapentadol / Palexia

- NA reuptake inhibitor en Mu receptor
- Nadelen: libidoverlies, ritmestoornissen

Anti-Neuropathische crèmes

Amitriptyline crème 5% of 10% (€11,5 of 15,63)

Gabapentine crème 4% (€8)

- Tube 30 g meegeven met pat.
- 3 a 4x per dag aanbrengen – 1 FTU voor kleine opp. – 2 FTU voor grotere opp.
- Proef 30 g gedurende 4 weken – dan telefonisch consult
- Vervolgvoorschrift 60 g op ID kaart

ANDERE INDICATIES: niet in stock

Ketamine crème 10% (duurder) Allodynie en CRPS

Baclofen crème 5% Vulvodynie / spierspanningen

Amitriptyline crème 4% + ketamine 2% (+- €25) – post herpetische pijn

Fenytoïne crème 5% of 10% andere NP



Smeerinstructies amitriptyline crème en gabapentine crème

Hoeveel:

Eén vingertop éénheid is een streepje zalf over de lengte van het laatste kootje van de wijsvinger.



Hoe vaak:

3 à 4 maal per dag (1 à 2 FTU afhankelijk van de grootte van de zone). Werkt na 30 minuten.

Enkele tips:

- Was eerst uw handen met water en zeep
- U mag de crème gewoon met uw vinger opsmeren
- Laat de crème intrekken voordat u uw kleding terug aantrekt
- Gebruik geen huidproducten zoals crèmes en cosmetica op die plek
- Douchen en de huid wassen is geen probleem, liefst zonder zeep
- Behaarde gebieden met de haarrichting mee insmeren om de kans op haarzakjesontsteking zo klein mogelijk te houden

Lokale therapie

- crèmes met antineuropatica
- versatis (dagelijks aan te brengen)
- capsaicin (om de drie maanden) QUTENZA

Andere

- Lidocaine infuus
- Ketamine
 - IV > PO/topicaal
 - Nevenwerkingen
 - Wisselende resultaten RCT (post HK)
 - Centrale sensitisatie, neuroplasticiteit, pijnperceptie
- Methadone
- Cannabinoiden
 - Nevenwerkingen
 - Legaliteit
 - Sativex (Canada)
 - Ook minder angst, emotionele verbetering

Toekomst neuropathische pijn

- Cannabinoiden
- Selectieve Na kanaal blokkers
- TRPV1 en Acid-sensing ion channel ASIC modulatoren (preklinisch)

Internationale richtlijnen voor (perifere) neuropathische pijn

Volgens verschillende richtlijnen dienen topische agentia overwogen te worden voor de farmacologische behandeling van gelokaliseerde neuropathische pijn⁴

Guidelines	1ste lijn	2de lijn
NeuPSIG Neuropathic Pain Special Interest Group of the International Association for the Study of Pain (2015) ¹	<ul style="list-style-type: none">• Tricyclic antidepressiva• Gabapentin• Pregabalin• SNRIs duloxetine/Venlafaxine	<ul style="list-style-type: none">• Tramadol• Capsaicine 8% pleister• Lidocaine pleister• Opioïd analgetica (3de lijn)
EFNS European Federation of Neurological Societies (2010) ²	<ul style="list-style-type: none">• Gabapentin• Pregabalin• Tricyclic antidepressiva• Lidocaine pleister bij oudere patiënten	<ul style="list-style-type: none">• Capsaicine• Opioids



Orale therapieën worden vaak gebruikt om PNP te behandelen; echter, nadelen en beperkingen van systemische behandelingen moeten worden overwogen:³

- *Systemische bijwerkingen*
- *Potentieel voor geneesmiddeleninteracties*
- *Vereiste voor dosisaanpassing bij ouderen en bij patiënten met een lever- of nierfunctiestoornis*
- *Potentieel lange titratieperiodes*
- *Onhandige en/of complexe doseringsschema's*

INTERVENTIONEEL PIJNKLINIEK

- Perifeer zenuwblok
 - Transforaminele epidurale
 - Infiltratie met cortisone of gepulseerde radiofrequente behandeling
vb intercostaal zenuw, n cut fem lateralis,...
- Neurolytisch blok = alcoholisatie (vb coeliacus, hypogastricus, spinaal)
- Intrathecale morfine, lokale anesthetica, catapressan,...(katheter vs pomp)
- Spinal cord stimulatie?
- Vertebroplastie (neurochirurgie)
- chordotomie
- ...

Botmeta's

- Bifosfonaten
- Denosumab
- Dexamethasone
- Radiotherapie
- Toekomst: NGF monoclonale antilichamen (Tanezumab)
- Interventioneel
 - Epidurales
 - vertebroplastie

NEUROPATHISCHE PIJN:

Niet alleen een symptoom

Vooral een systeemprobleem...

INTEGRATIEVE AANPAK

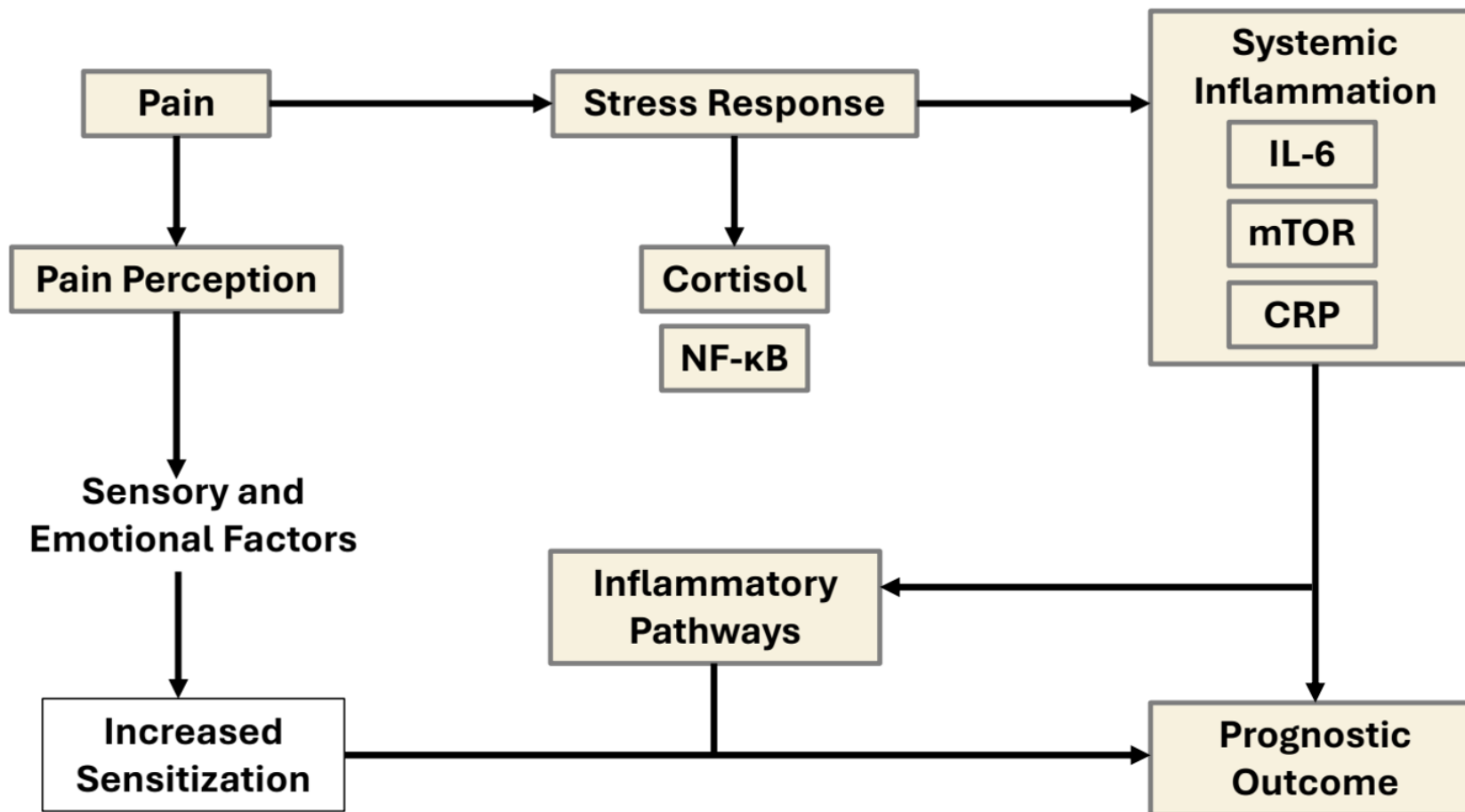
Waarom?

- Maladaptieve stressrespons
- Laaggradige inflammatie
- Emotionele/psychologische factoren

=> lagere pijndrempel, hogere gevoeligheid pijn, centrale sensitisatie

Gevolg:

- depressie, slaapstoornissen, vermoeidheid, functionele beperkingen



INTEGRATIEVE AANPAK

Veilig


Geen negatieve gevolgen voor antikankertherapie

Zenuwstelselregulatie

- Acupuncture / acupressuur / voetreflexologie
- Mind-body therapie / CBT / relaxatietherapie (catastrophizing, coping)
- Massage tot 50% reductie van symptomen

Original Article

Impact of acupuncture and integrative therapies on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: A multicentered, randomized controlled trial

Eran Ben-Arye, MD ^{1,2}; David Hausner, MD^{3,4}; Noah Samuels, MD⁵; Dorit Gamus, MD^{3,6}; Ofer Lavie, MD^{2,7}; Tamar Tadmor, MD^{2,8}; Orit Gressel, MD^{1,2}; Abed Agbarya, MD^{1,9}; Samuel Attias, PhD¹⁰; Adi David⁴; and Elad Schiff, MD^{2,10}

- CIPN scores dalen in intervention groep
- Wellbeing ook beter als er ook mindbody therapie en manuele therapie werd toegepast (acupressuur en voetreflexologie)
- Verbetering na 6 wk: gevoelloosheid, tintelingen, discomfort, functioneren en pijn, well-being in het algemeen
- !! Ook voor aromatase-inhibitor gerelateerde gewrichtspijn bij borstkanker patiënten; hot flashes; post thoracotomie pijn...

INTEGRATIEVE AANPAK

Levensstijl

- Voeding
 - MeDi, geen alcohol, minder vlees, groenten en fruit, eiwitten, calorieën
 - Cave xerostomie, mucositis, veranderde smaak,...sarcopenie obesitas, orthorexia nervosa
- Beweging
 - vertrouwen krijgen in het lichaam, inflammatie, neuroplasticiteit, BDNF
- Stress

Patient-centered therapie

- Zingeving
- Identiteit



Fig. 1 Integrative oncological approach for early and advanced breast cancer



CASUS

Amitriptyline crème 10%

Qutenza behandelingen, evaluatie na 2x

Intercostaalblok T3 + T4

Bewegen weer mogelijk, prothese weer mogelijk om te dragen

Dagelijks rustpauzes: ademhalingsoefeningen en meditatie

Wat kan je als huisarts al opstarten?

Levensstijl bespreken

Integratieve aanpak opstarten

Cremes

Versatis

Duloxetine

Doorverwijzen bij blijvende pijn > 3 maanden

Huisarts:

- Luisteren
- Bevraag je patiënt: NRS score & DN4
- Start zelf op (vorige slide)
- Is patiënt gekend bij iemand binnen ZAS, verwijst door naar de pijnkliniek of via VPK consult : mail pijnteam@zas.be (geboortedatum en telefoonnummer van pat doorgeven)

PODCAST

Dokter! En wat nu?

Afl. 2.7 Chronische pijn na
borstkanker. Doorbreek het taboe!

DOKTER!
EN WAT
NU?



WORKSHOPS

Initiatief buiten het ziekenhuis

Extra data owv grote interesse.

- 29/4: meditatie
- 28/5: acupressuur



Veerkracht bij stress & pijn

WORKSHOPS

Pijnarts en holistisch therapeut bundelen expertise

25 februari 2026

Meditatie en visualisatie

Zachte technieken voor diepe ontspanning en spanningregulatie.

26 maart 2026

Ademhaling

Directe invloed op rust en zenuwstelsel.

7 mei 2026

Acupressuur

Toegankelijke drukpunten voor ontspanning en lichaamsbalans.

Van 19u tot 21u

Meer info en inschrijven

www.enerjee.org
www.pijnarts.be



Wat brengen deze workshops jou?

- ✓ Praktische tools om spanning en pijn te verlichten – eenvoudig toepasbaar in je dagelijkse leven.
- ✓ Een integratie van wetenschappelijke inzichten en holistische methodes voor een brede, duurzame aanpak.
- ✓ Handvatten om opnieuw vertrouwen te krijgen in je lichaam en stap voor stap je veerkracht en levenskwaliteit te versterken.



enerjee



Dr. Joke De Buck



Prins Boudewijnlaan 465
2650 Edegem



www.enerjee.org
Instagram: @ener_je



www.pijnarts.be
Instagram: @pijnarts.be



Qutenza behandeling bij Neuropatische pijn

Véronique Florizoone
verpleegkundige Pijnkliniek

Indicaties

Perifere neuropathische pijn (PNP)

- PONP
- DPN
- PHN

Pijn aanwezig sinds meer dan 3 maand,
minder dan 3 jaar

Contra-indicaties



Prikkelingen, tintelingen
of speldenprikken



Elektrische schokken
of pijscheuten



Pijnlijk gevoel
van koude
of bevroering

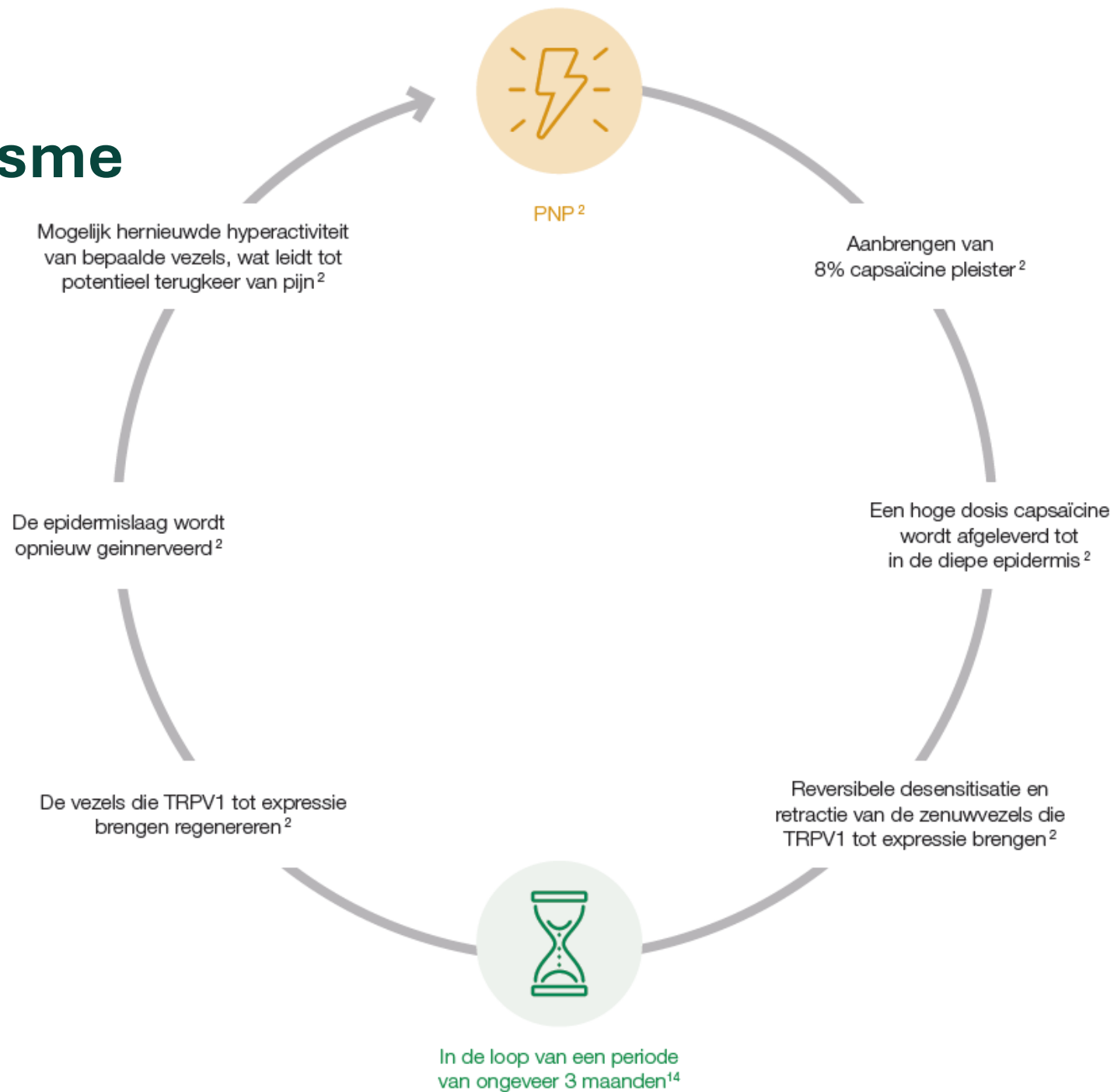


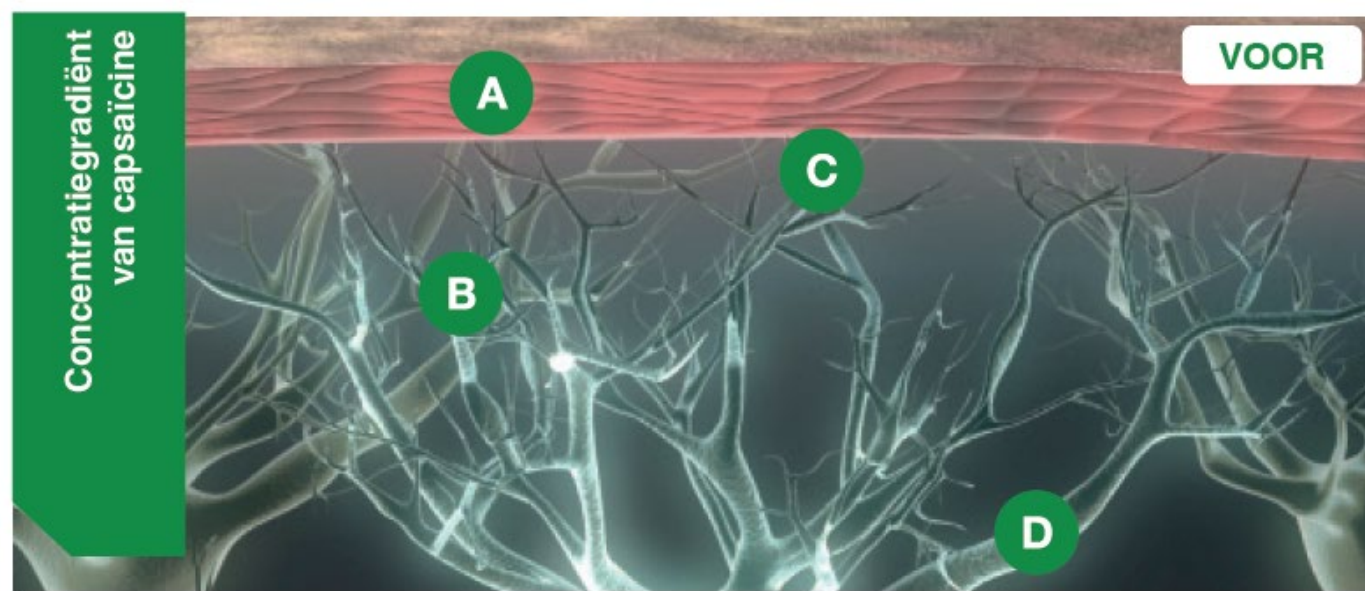
Hitte of
brandend gevoel



Verdoofd gevoel

Werkingsmechanisme





Schematische weergave van het effect van QUTENZA® op de activiteit van de zenuwvezels²

Aangepast van : Anand P, and Bley K. BJA.2011;107(4):490-502.

A Stratum corneum

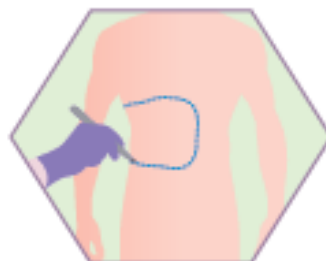
B ENF: epidermale zenuwvezel

C Epidermis

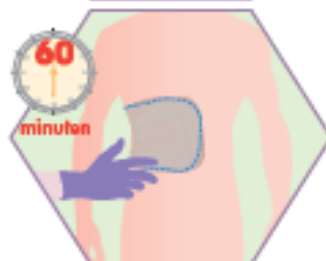
D Dermis

Behandeling

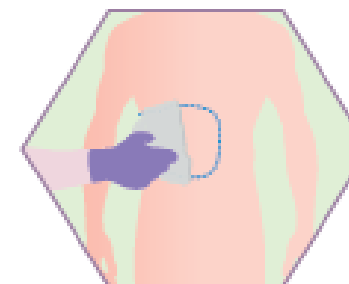
- De pijnlijke gebieden op uw huid worden afgetekend met een pen of markeerstift.



- De pleister wordt geknipt in de grootte van het behandelgebied en wordt aangebracht.



- Na 30 of 60 minuten wordt de pleister verwijderd en wordt de huid met reinigingsgel gereinigd en daarna met water en zeep gewassen.





1 Markeer pijnlijke gebieden



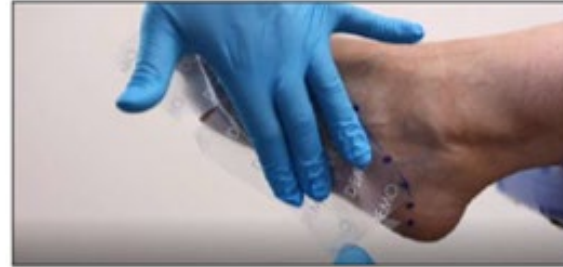
2 Aanbrengen



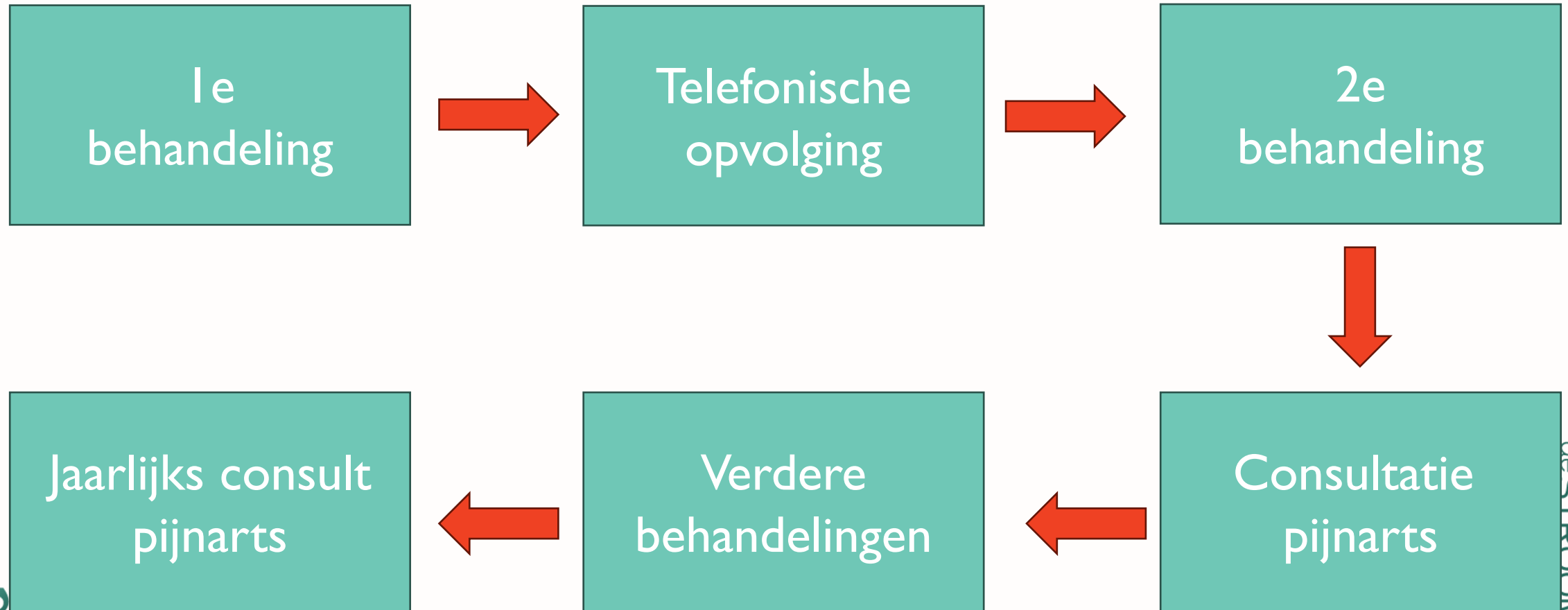
3 Verwijderen en weggooien



4 Reinigen



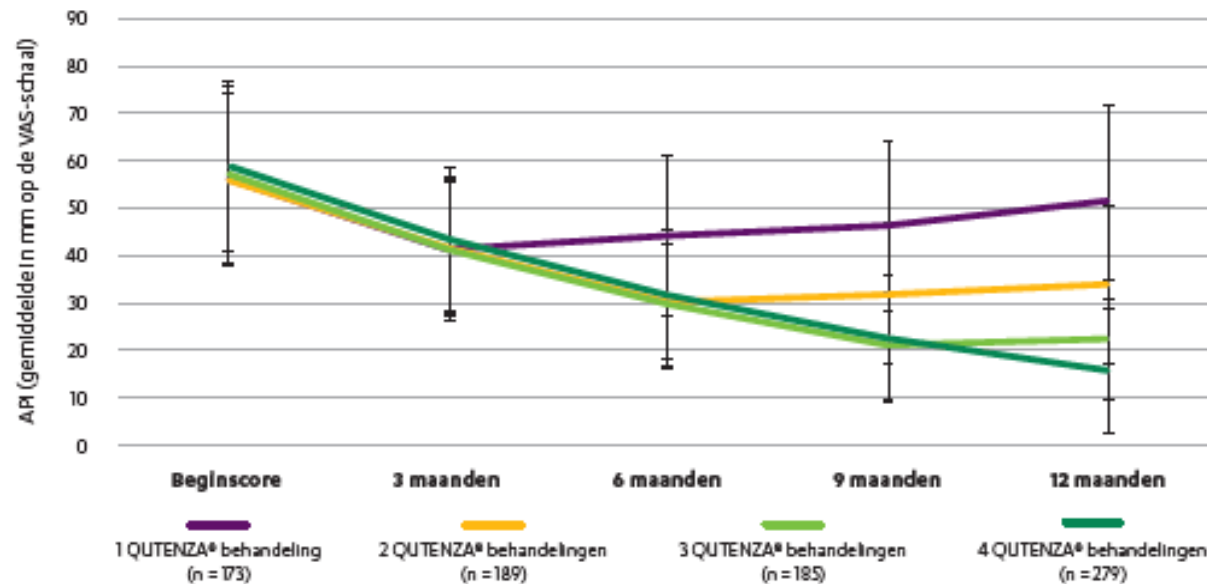
Opvolging



Verwachte effecten

- Pijnreductie

Scores voor de gemiddelde pijnintensiteit (API) na verloop van tijd, volgens het aantal behandelingen

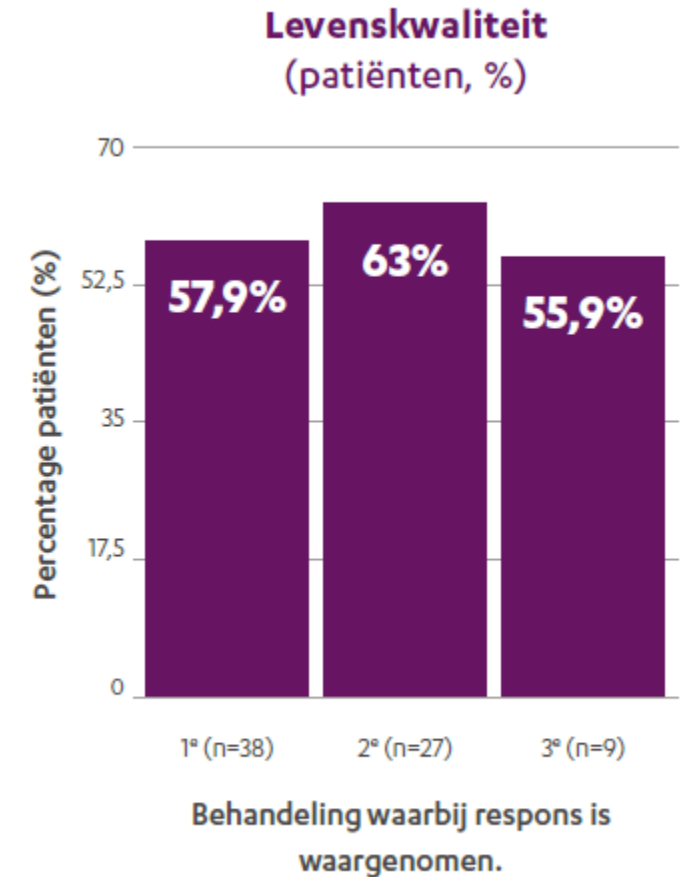
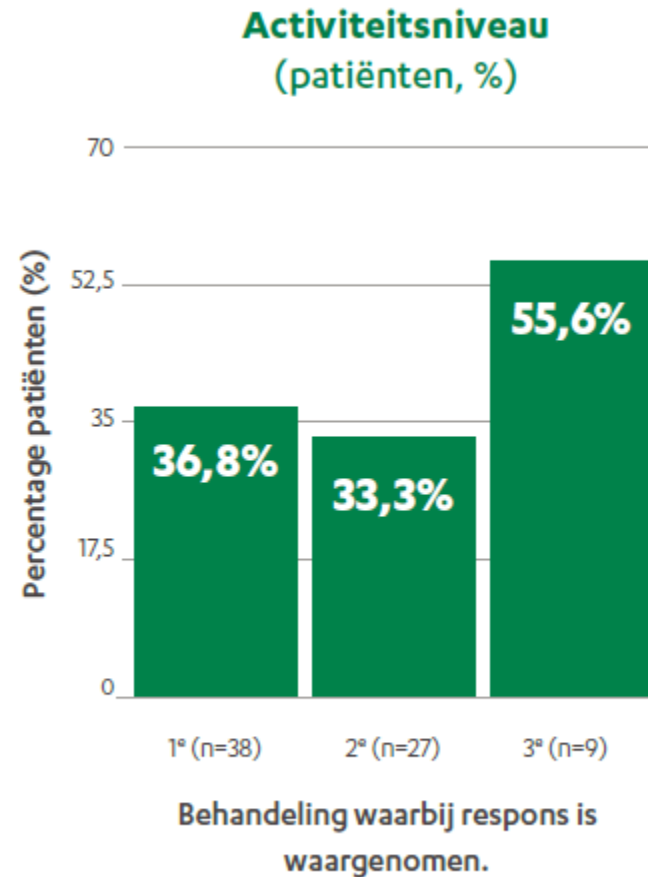


Gemiddelde afname van de pijnintensiteit met
> 60%
 na drie behandelingen

Aangepast van: Überall A et al, Progressive Improvements in patient-reported outcomes with the high-concentration capsaicin patch: A retrospective cohort study, Journal of Diabetes and Its Complications 39 (2025) 109085

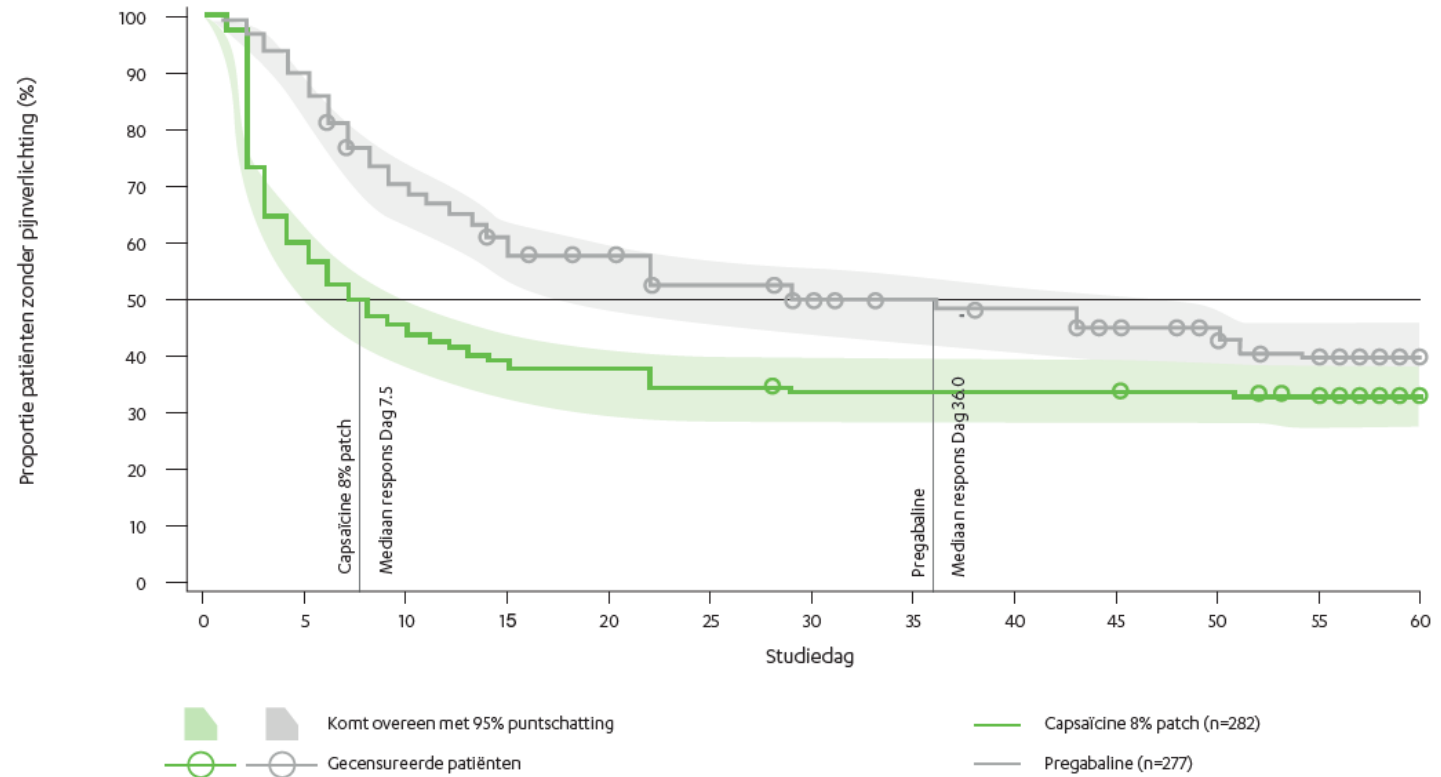
Verwachte effecten

- Verbeterde levenskwaliteit



Verwachte effecten

- Snellere pijnverlichting

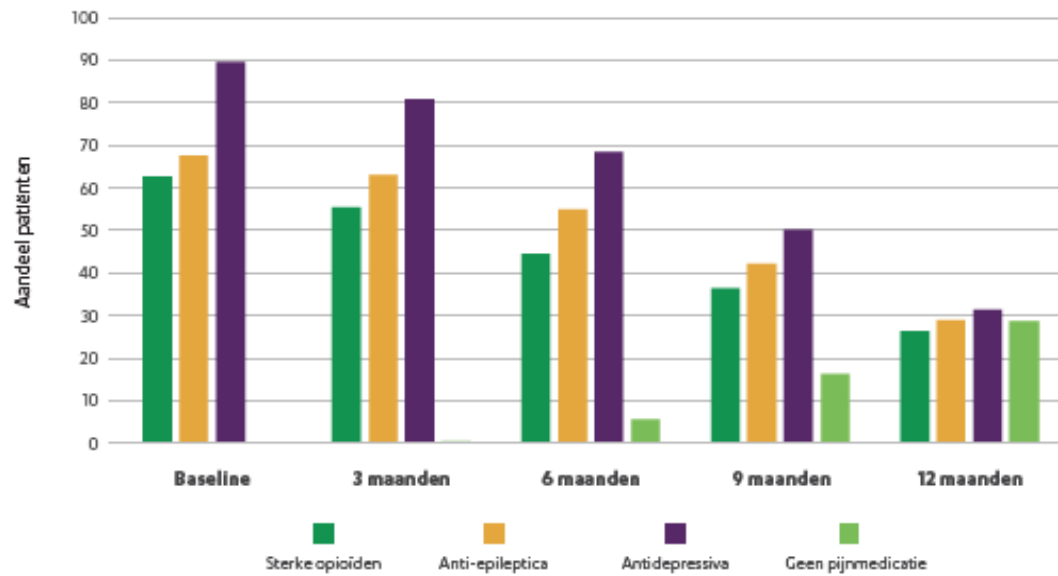


Aangepast van Haanpaa et al. Eur J Pain 20 (2016) 316-328

Verwachte effecten

- Minder medicatie en bijwerkingen

Evolutie van het gebruik van concomitante pijnmedicatie over 12 maanden bij patiënten die 4 behandelingen kregen (n=279)



29%

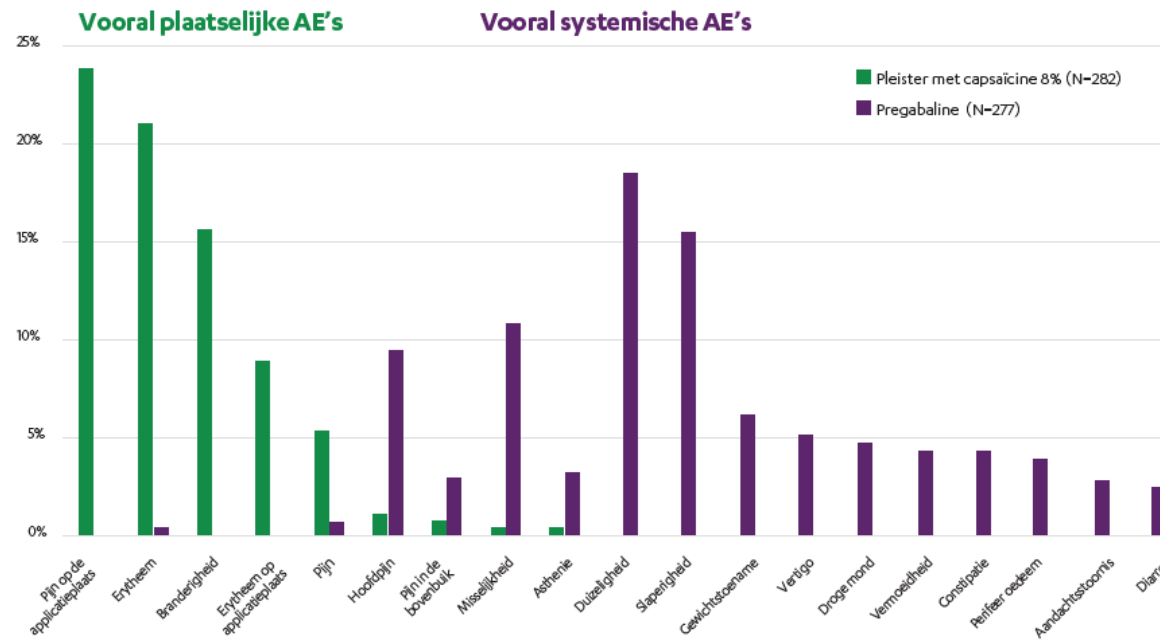
van de patiënten die 4 behandelingen kregen, was na 12 maanden gestopt met alle concomitante pijnmedicatie

Aangepast van: Überall A et al, Progressive Improvements In patient-reported outcomes with the high-concentration capsaicin patch: A retrospective cohort study, Journal of Diabetes and Its Complications 39 (2025) 109085

Verwachte effecten

- Minder medicatie en bijwerkingen

Drug related treatment emergent adverse events ($\geq 2.5\%$) (SAS), capsaiïne 8% pleister versus pregabaline



Aangepast van Haanpaa et al. Eur J Pain 20 (2016) 316-328

Bijwerkingen

- Roodheid
- Warmte
- Pijn
- Jeuk

Aanpak: koeling, afleiding, analgetica

TAKE HOME MESSAGE huisarts

- Luisteren
- Bevraag je patiënt: NRS score & DN4
- Start zelf al behandeling op (Leefstijlaanpassingen, Integratieve aanpak, Crèmes, Versatis, Duloxetine)
- Is patiënt gekend binnen ZAS, verwijst door naar de pijnkliniek of via VPK pijnconsult : mail pijnteam@zas.be (geboortedatum en telefoonnummer van pat doorgeven)





Bevestig via de QR-code
je deelname



Practopics

Praktische topics voor de huisarts

Of klik op de link in de Q&A rechtsboven.



Volg ons op [zas.be](https://www.zas.be) en

