

# Van wondpijn tot neuropatische pijn; wat is van belang

D. van Loon\*

Pijn kan onderverdeeld worden in meerdere typen. Een grove verdeling is de verdeling in acute (nociceptieve) pijn en chronische (neurologische) pijn. De definitie van pijn van de International Association for the Study of Pain (IASP) kennen we als: 'Pijn is een onaangename sensorische of emotionele ervaring samenhangend met actuele of potentiële weefselbeschadiging of beschreven in termen van een dergelijke beschadiging'(1). Bij acute pijn (wondpijn) is meestal sprake van weefselschade, waardoor zwelling, oedeem, ontstekingsreacties en roodheid kunnen ontstaan met als gevolg pijn. Een pijnlijke perifere prikkel wordt via perifere zenuwvezels voortgeleid naar het ruggenmerg en vervolgens naar de hersenen. Op ruggenmergniveau vindt remming of versterking van de prikkels plaats. Op dit niveau wordt vervolgens het sympathisch zenuwstelsel beïnvloed, waardoor bloeddruk, hartslag en spierspanning aanzienlijk kunnen toenemen. In de hersenen vindt de pijngewaarwording plaats en kunnen emoties als angst worden versterkt. Langdurig aanhoudende pijnprikkels leiden tot veranderingen in het zenuwstelsel, hierdoor treedt overgevoeligheid van het zenuwstelsel op. Deze veranderingen kunnen zowel op perifeer niveau plaatsvinden als op ruggenmergniveau. Deze veranderingen noemt men sensitisatie, wat leidt tot chronische pijn. Je spreekt dan over neuropatische (zenuw)pijn.

## Neuropatische pijn

Neuropatische pijn is pijn ontstaan vanuit het zenuwstelsel zelf. Door de IASP wordt neuropatische pijn gedefinieerd als: 'pijn die wordt geïnitieerd of veroorzaakt door een primaire laesie of disfunctie van het zenuwstelsel' (centraal en/of perifeer) (2). Je kunt onderscheidt maken in primaire en secundaire neuropatische pijn. Primaire pijn is zenuwpijn die direct na zenuwbeschadiging of dreigende zenuwbeschadiging ontstaat. Secundaire pijn is pijn die veroorzaakt wordt doordat er neuroplastische veranderingen zijn ontstaan in het zenuwstelsel door langdurig aanhoudende sterke pijnprikkels. Denk hierbij onder andere aan herhaalde verbandwissels. Deze veranderingen kunnen zowel in het perifere- als het centrale zenuwstelsel plaatsvinden. Indien de pijn langer aanhoudt dan je zou verwachten t.a.v. het normaal genezend verloop van een trauma of weefselbeschadiging spreek je van chronische pijn. De pijn zal een combinatie zijn van nociceptieve en neuropatische pijn. Voorbeelden waarbij neuropatische pijn wordt ervaren zijn: diabetische polyneuropatie, postherpetische neuralgie, fantoompijn, doorgroei van tumoren en metastasen bij oncologische pijn, posttraumatisch stressyndroom en bij vaatproblematiek van extremiteiten.

## Symptomen

Pijnklachten bij neuropatische pijn treden vaak spontaan op. Deze klachten kunnen continu aanwezig zijn en

worden vaak getypeerd als een branderig gevoel. Daarnaast spreekt men ook van elektrische, schietende pijscheuten, koude gevoel, jeuk, doof gevoel en/of pijn bij aanraking. Naast spontaan optredende klachten kunnen de pijnklachten optreden na een fysieke prikkel, zoals een beweging. De pijn wordt uitgelokt. De overgevoeligheid van het zenuwstelsel kan op verschillende manieren naar voren komen. De huid kan bijvoorbeeld extra gevoelig worden voor lichte aanraking (hyperpathie) of voor gewone aanraking (hyperesthesie). De huid kan zelfs in een veel groter gebied (dermatoom) gevoeliger worden dan waar de oorspronkelijke oorzaak zit. Tabel 1 laat diverse symptomen en verschijnselen van perifere en centrale sensitisatie zien. De DN4 vragenlijst kan gebruikt worden om aanwezigheid van neuropatische componenten vast te stellen (3).

## Wondpijn

Wondpijn komt voor als acute- en chronische pijn. Er is een duidelijk aanwijsbare oorzaak. Bij slecht genezende wonden kun je verwachten dat pijnprikkels langdurig aanhouden. Bij het verzorgen van een wond kun je te maken hebben met regelmatig terugkerende acute pijn door manipulatie van of rondom de wond. Terugkerende infecties, verwijderen van necrose, het verwijderen van een drain, wondspoelingen, herhaalde verbandwissels, verkeerd gebruik van verbandmateriaal en fixatietechnieken kunnen wondpijn verergeren (4). Ook zonder dat de wond

**Tabel 1. Symptomen en verschijnselen bij neuropathische pijn**

Symptoom	Verschijsel
Allodynie	Pijn veroorzaakt door een in normale omstandigheden, niet pijnlijke prikkel (tast, vibratie, koude, warmte)
Dysesthesie	Spontane, abnormale onplezierige sensatie
Paresthesie	Spontane, abnormale sensatie
Hyperalgesie	Pijnprikkel doet meer en langer pijn dan verwacht
Hyperesthesie	Met verhoogde gevoeligheid reagerend op een prikkel
Hyperpathie	Abnormale reactie, veroorzaakt door een repetitieve (niet pijnlijke) prikkel
Hypo-algesie	Pijnprikkel doet minder pijn dan verwacht
Hypo-esthesie	Met verlaagde gevoeligheid reagerend op een prikkel
Spierzwakte	
Verandering van reflexen	

Door de neuroplastische veranderingen in het zenuwstelsel verandert de normale zenuwfunctie. Prikkel worden anders ervaren.

wordt gemanipuleerd kan pijn spontaan optreden (pijn-scheuten) of continue aanwezig zijn.

Indien veranderingen in de intensiteit van de pijn optreden dan moet men alert zijn op complicaties, zoals een (teruggekeerde) wondinfectie. Pijn blijft zijn waarschu-wingsfunctie behouden. Het is belangrijk alert te blijven op veranderingen in pijnbeleving en in het wondgebied.

Psychologische factoren spelen een belangrijke rol in pijnbeleving en genezing. Stress, angst en pijn kunnen elkaar wederzijds versterken en hierdoor de wondgenezing vertragen (5). Het is dan ook van belang deze factoren mee te nemen in de behandeling. Farmacologische- en niet farmacologische interventies (bijv. stressmanagement) zijn nodig om pijn goed te behandelen. Om het ontwikkelen van chronische pijn te voorkomen moet pijnbestrijding preventief worden ingezet. Een goed individueel behandelplan tegen de pijn moet een onderdeel vormen van de totale wondbehandeling.

met de wensen en zorgen van de patiënt zijn van essentieel belang om een goed behandelplan op te kunnen stellen (7). Goede voorlichting aan de patiënt en zijn naasten en het geven van eigen verantwoordelijkheid zijn tevens een voorwaarde voor het bereiken van goede pijnstilling. In de pijnanamnese wordt gekeken naar:

- voorgeschiedenis (co-morbiditeiten),
- aard van de pijn (symptomen, acuut, neuropathisch),
- locatie (plaatsbepaling, uitstraling),
- tijdsduur (sinds, continue, kortdurend),
- intensiteit (pijnscore),
- samenhang (lokale wondfactoren, andere lichamelijke factoren, psychosociale factoren en zingeving).

Het vaststellen van co-morbiditeit en beperking in activiteiten zijn mede belangrijk voor de behandeling. Co-morbiditeiten kunnen van invloed zijn op doseringen van ingezette medicatie of maken extra monitoring op bijwerkingen

### Gevolgen van aanhoudende pijn

Fysiologische-, psychologische-, sociaal culturele factoren en zingeving spelen een rol.

Bloeddruk, hartslag, ademhaling en niet te vergeten de doorstroming van de (skelet)spieren worden negatief beïnvloed (6). Pijn, angst en stress beïnvloeden elkaar wederzijds en dit kan vervolgens leiden tot afzondering. Men komt in een vicieuze cirkel terecht (figuur 1). Dit leidt tot verminderde kwaliteit van leven en tot toename van medische- en indirecte medische kosten. Bij het falen van eerste keus therapieën dient een patiënt al snel doorverwezen te worden naar een multidisciplinair pijncentrum.

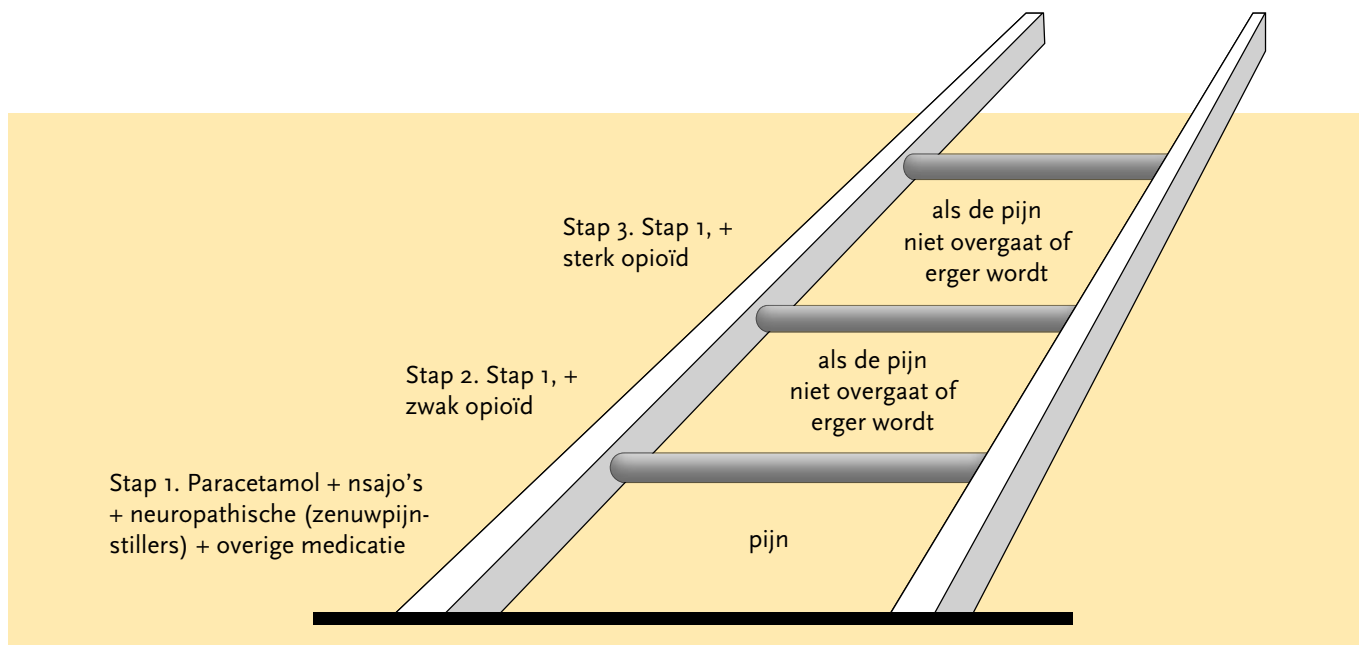
### Plan van aanpak

Aandacht voor de pijn door vroege herkenning van pijn, het afnemen van een pijnanamnese en rekening houden

### Gevolgen van pijn



Figuur 1. Vicieuze cirkel gevolgen van pijn



Figuur 2. Stappenplan pijnmedicatie volgens WHO-ladder

noodzakelijk. Het vaststellen van de aard van de pijn is van belang om te bepalen welke medicamenteuze behandeling je wilt inzetten. Bij acute wondpijn zal een keuze worden gemaakt voor kortwerkende middelen. Bij chronische wondpijn zullen dit langwerkende (neuropathische) middelen zijn. De Numerieke Schaal (NRS), Visueel Analoge Schaal en gezichtschaal zijn veel gebruikte gevalideerde meetinstrumenten om de pijnintensiteit vast te stellen. Om de oorzaak van pijn, andere meespelende factoren en het type pijn vast te stellen kan er o.a. gebruik gemaakt worden van de verkorte McGill vragenlijst (8). Samenhang van pijn met wond(zorg)gerelateerde factoren zullen ook in kaart gebracht moeten worden. Denk aan infecties, verbandmateriaal, werkwijze bij fixatie, werkwijze bij verbandwissel en andere uitlokkende factoren. Door gebruik te maken van verband met een speciale wondcontactlaag kunnen verklevingen voorkomen worden, waardoor verband beter te verwijderen is.

### Medicamenteuze behandeling acute-/chronische pijn

Voor medicamenteuze behandeling van acute en chronische(wond-) pijn kan gebruik gemaakt worden van de WHO-ladder (figuur 2)(9).

#### Stap 1

Bij lichte tot matige pijn (NRS1-4):

Start paracetamol doseringsadvies:

■ oraal: 1000 mg, maximaal viermaal daags, intraveneus 1000 mg, maximaal viermaal daags,

■ rectaal: 1000 mg, maximaal viermaal daags.

Gebruik de hoogste doseringen maximaal zeven dagen.

Hierna terug naar driemaal daags 1000 mg, eventueel aangevuld met een NSAID indien contra-indicaties dit toelaten. Bij heftige kortdurende acute wondpijn zou dit kunnen zijn: 100 mg diclofenac of 200 mg celecoxib. Voor

ouderen zijn NSAID's in verband met bijwerkingen op maag, hart en nieren niet altijd veilig en zal er snel overgegaan worden naar stap 2. Op indicatie kan ook gekozen worden om aanvullende medicatie tegen zenuwpijn (bij aanrakingspijn, spontane pijn) of ter ondersteuning (co-analgetica) van de standaard pijnmedicatie bij stress en spanningen voor te schrijven.

#### Stap 2

Bij matige tot ernstige pijn (NRS 5-7).

Indien stap 1 niet afdoende, deze aanvullen met een zwak opioïd, zoals tramadol 50-100 mg maximaal 400 mg per dag. Tramadol valt niet onder de bepalingen van de opiumwet. Tramadol kan ook neuropathische pijn verminderen doordat het naast de werking op opioïdreceptoren tevens de heropname van noradrenaline en serotonine remt. Bijwerkingen als misselijkheid en braken kunnen het gebruik beperken. Tramadol kan goed gebruikt worden bij patiënten met lichte tot matige nier- of leverfunctiestoornissen. Eventueel doseerinterval verlengen. Zaldiar is een combinatiepreparaat van paracetamol 325 mg en tramadol 37,5 mg, geschikt voor oudere patiënten voor wie NSAID's en hoge dosis tramadol niet gewenst zijn.

#### Stap 3

Bij ernstige pijn (NRS 7-10).

Indien stap 2 niet afdoende, stap 1 aanvullen met een sterk werkend opioïd, zoals morfine, oxycodon of fentanyl. Bij acute wondpijn die matig en kortdurend is (verwijderen drain, necrose, verbandwissel) zal in eerste instantie de keuze kunnen worden gemaakt voor een lokaal werkend middel als lidocaïne of een hoge dosis van een kortwerkend middel (paracetamol, NSAID, tramadol). Er dient altijd rekening gehouden te worden met de inwerktijd (0,5-1 uur) die nodig is voordat het middel daadwerkelijk de pijn zal onderdrukken. Indien bekend is dat eerdere

wondverzorging pijnlijk was, zet dan de volgende keer preventief en ruim op tijd pijnmedicatie in.

Lidocaïne-/prilocaïne-crème, lidocaïne spray, gel of injectie, kan geadviseerd worden bij het schoonmaken van necrotische wonden of het verwijderen van een drain. Let op intravasaal geraken van de lidocaïne. Lidocaïne-/prilocaïne-crème kan gebruikt worden op slijmvliesen en op wonden. Injecteren van lidocaïne kan geadviseerd worden bij verzorging van diepere wonden. Lidocaïne 5% is transdermaal geschikt voor allodynie in een klein gebied, bijvoorbeeld bij post-herpetische neuralgie.

Prostaglandines worden gevormd bij weefselschade en ontstekingen en zijn van invloed op de wondpijn. NSAID's remmen indirect de vorming van prostaglandines doordat ze de vorming van cyclo-oxygenase (Cox-1 en Cox-2) remmen. Naast de niet specifieke NSAID's (diclofenac, ibuprofen en naproxen) bestaan ook de specifieke Cox-2 remmers (celecoxib). Beiden zijn het effectieve pijnstillers en geven vermindering van het opioïdgebruik (10). Bijwerkingen zijn gastro-intestinale stoornissen, nierfunctiestoornissen, verlenging bloedingstijd, hartfalen. De specifieke NSAID's, Cox-2 remmers, geven minder risico op gastro-intestinale bijwerkingen en verlengen de bloedingstijd niet. Cox-2 remmers geven meer risico op cardiovasculaire accidenten. Gezien de bijwerkingen dient voorzichtigheid in acht te worden genomen bij patiënten met nierfunctiestoornissen en bij risico op hartfalen. Kortdurend gebruik in lage doseringen kan overwogen worden. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat de wondgenezing vertraagd wordt door de invloed van NSAID's op de trombocyt functie en op het arachidonzuurmetabolisme/remming prostaglandines.

Geven deze middelen niet afdoende pijnstilling dan zal de keuze gemaakt worden voor een sterk snelwerkend (immediate release) opioïd. De snelwerkende opioïden, die oraal worden ingenomen, zijn oxycodon of morfine. Middelen die via het mond-/ neusslijmvlies nog sneller inwerken zijn fentanylpreparaten, zoals sublinguaal tabletten. Deze laatste staan officieel geregistreerd als medicatie bij doorbraakpijn bij kanker. Bijwerkingen van sterke opioïden zullen vaker optreden dan van paracetamol en NSAID's. Combinatiegebruik van paracetamol en NSAID met opioïden heeft een opioïdsparend effect.

Bij chronische wondpijn zal de keuze gemaakt worden voor een langwerkende (slow release, met gereguleerde afgifte) opioïd en/of medicatie gericht op neuropatische pijn. Monotherapie van pijnmedicatie bij neuropatische pijn is vaak onvoldoende effectief. Om neuropatische pijn te verlichten zal dan ook vaak gebruik gemaakt worden van combinatietherapieën.

Co-analgetica en andere adjuvanten kunnen naast de medicatie van de WHO-ladder ingezet worden:

- Anti-depressiva: Tricyclische antidepressiva (TCA): amitriptyline (nortriptyline), serotonine en noradrenalin re-uptake inhibitors (SNRI): duloxetine (diabetische neuropatische pijn), selectieve serotonine re-uptake inhibitor (SSRI) (citalopram),
- Anti-epileptica: pregabaline, carbamazepine, gabapentine, clonazepam (diabetische neuralgie).

De meest voorkomende bijwerkingen zijn sufheid, duizeligheid en een droge mond.

- Lokaal werkende middelen: Lidocaïne crème/pleister, bupivacaïne, capsacaïne.
- Ander opioïd: Tapentadol (nog in onderzoek).
- Overige: anxiolytica, hypnotica, NMDA-antagonisten (ketamine).

Behandeling van chronische (neuropatische) pijn vereist geduld en doorzettingsvermogen aangezien het effect van medicatie gericht op neuropatische pijn pas na één tot drie weken te beoordelen is, terwijl de patiënt wel al de eerste dagen last kan hebben van bijwerkingen, zoals duizeligheid en suffigheid, waardoor vroegtijdig stoppen van de medicatie op verzoek van de patiënt een groot risico is. Een cyclus om een medicament in te zetten en de effectiviteit te beoordelen kan wel acht tot dertien weken in beslag nemen. Goede voorlichting is noodzakelijk. Onderzoeken naar de effectiviteit van combinatietherapieën zijn schaars. Er is nog teveel onduidelijk over de beste combinatie en hoe een combinatie het beste toe te passen. Er is ook nog te veel onduidelijkheid over de bijwerkingen van verschillende medicijncombinaties.

### Aanvullende niet medicamenteuze behandeling

Om de negatieve invloed van psychologische factoren als stress en angst op wondgenezing en pijnbeleving te verminderen is psychologische ondersteuning bij aanhoudende pijn zinvol.

Andere niet medicamenteuze therapie kan zeer nuttig zijn om in te zetten. Denk dan aan het toedienen van warmte of koude, transcutane elektrische neurostimulatie (TENS), acupunctuur, een zenuwblokkade of simulatietechnieken. Om pijn te verlichten kan ook gedacht worden aan afleiding en ontspanning, zoals luisteren naar muziek, yoga, hypnose en biofeedback. Fysiotherapie, ergotherapie, oefeningen en gebruik van 'braces' kunnen een positief effect hebben op de wondgenezing.

### Samenvatting

Kies een behandeling in het kader van de effectiviteit van wondheling. Bestrijd hierbij preventief de pijn en laat je niet weerhouden in wondverzorging door pijn. Voor de behandeling van pijn bij wondverzorging is het zeer

belangrijk dat de behandeling van pijn als vast onderdeel wordt meegenomen bij het opstellen van een individueel wondbehandelplan. Hierin zal er aandacht moeten zijn voor (11):

- vroege herkenning van pijn, goede pijnanamnese en wonddiagnose,
- voldoende medicatie en juiste verband- en hulpmiddelen,
- gebruik van pijnmedicatie volgens de WHO ladder,
- preventief medicatie voorschrijven en toedienen,
- opioïden durven te geven,
- bij neuropatische pijn, angst of depressie het geven van een antidepressivum, een anti-epilepticum of een benzodiazepine,
- voorlichting en wensen van de patiënt,
- patiënt eigen verantwoordelijkheid geven,
- evalueren pijnscore en effect medicatie,
- aandacht aan de patiënt en de pijn.

### Literatuur

1. Loeser JD, Treede RD. **The Kyoto protocol of IASP basic pain terminology**. Pain 2008;137:473-7.
2. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN et al. **Neuropathic pain, redefinition and a grading system for clinical and research purposes**. Neurology 2008;70:1630-5.
3. DN4 vragenlijst. [https://www.gezondheidsmeter.nl/phx/pyncoach\\_dn4.pdf](https://www.gezondheidsmeter.nl/phx/pyncoach_dn4.pdf) Geraadpleegd op 6 januari 2015.
4. **Vijf tips om wondpijn te voorkomen**. <http://www.nursing.nl/Verpleegkundigen/Achtergrond/2014/5/5-tips-om-wondpijn-te-voorkomen-1525064W>. Geraadpleegd op 14 januari 2015.
5. Matsuzaki K, Upton D. **Wound treatment and pain management: a stressful time**. Int Wound J, 2012.
6. Coulling S. **Fundamentals of pain management in wound care**. Br J Nurse, 2007;16:S4-10.
7. **Vroege herkenning en behandeling van pijn**. (VMS) veiligheidsprogramma. <http://www.vmszorg.nl/Themas/Pijn>. Geraadpleegd op 22 december 2014.
8. Mc Gill. **Kwaliteit van leven vragenlijst**. <http://www.meetinstrumentenpalliatievezorg.nl/producten/instrumenten/mqol-nl-v1.pdf>. Geraadpleegd op 6 januari 2015.
9. Richtlijnen postoperatieve pijn, 2012 (NVA), Utrecht. [http://www.anesthesiologie.nl/uploads/kwaliteit/Def\\_RL\\_Postoperatieve\\_pijn.pdf](http://www.anesthesiologie.nl/uploads/kwaliteit/Def_RL_Postoperatieve_pijn.pdf) Geraadpleegd op 22 december 2014.
10. Reuben SS. **Update on the role of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and coxibs in the management of acute pain**. Curr Opin Anaesthesiol, 2007;204:40-50.
11. Krasner DL, Shapshak D, Hopf HW. **Managing Wound Pain**. Bryant RA, Nix DP. Acute and Chronic Wounds, 2007;25:539-65.

\* Daniëlle van Loon-Visser, pijnconsulent, Reinier de Graaf Groep, Delft.

### Contact

loond@rdgg.nl