

# ***Richtlijn behandeling van patiënten met (chronische) pijn***

*Auteurs: Karin Boer, Arry van Hoorn, Gaby Jager, Anandi van Loon  
Monique Ottenhof*

*Evaluatoren: Ton Schreuders*

*Akkoord door verwijzers en behandelaars per: 6-10-2020*

*Evaluatiedatum: 1-10-2023*

**Dit is een publicatie van  
Hand & Pols Revalidatie Nederland**



**[WWW.HPRN.INFO](http://WWW.HPRN.INFO)**

# Inhoud

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding .....                                                              | 3  |
| 2. Definitie van pijn .....                                                     | 3  |
| 3. Classificatie van pijn.....                                                  | 3  |
| 3.1 Nociceptieve pijn.....                                                      | 3  |
| 3.2 Neuropatische pijn .....                                                    | 5  |
| 3.3 Chronische pijn .....                                                       | 5  |
| Werkgroep Pijnrevalidatie Nederland (WPN) 4 niveaus .....                       | 6  |
| 4. Bio-psycho-sociale benadering van pijn .....                                 | 7  |
| 5. Dagelijkse praktijk .....                                                    | 9  |
| 5.1 Anamnese .....                                                              | 11 |
| 5.2 Lichamelijk onderzoek.....                                                  | 11 |
| 5.3 Aanvullende diagnostiek, inclusief vragenlijsten.....                       | 14 |
| 5.4 Behandeling.....                                                            | 14 |
| 5.5 Evalueren van de behandeling.....                                           | 20 |
| 6. Aspecifieke en specifieke diagnoses en mengbeelden (alfabetisch).....        | 20 |
| 6.1 CRPS.....                                                                   | 20 |
| 6.2 Fibromyalgie .....                                                          | 20 |
| 6.3 Hypermobiliteit (als onderdeel van Ehlers Danlos syndromen).....            | 21 |
| 6.4 Oncologische pijn .....                                                     | 22 |
| 7. Diverse theoretische modellen over pijn.....                                 | 22 |
| 7.1 Biopsychosociaal model .....                                                | 23 |
| 7.2 Sensitisatiemodel (perifere en centrale sensitisatie) .....                 | 23 |
| 7.4 Gevolgenmodel.....                                                          | 26 |
| 7.5 Cirkels van Loeser .....                                                    | 28 |
| 7.6 Vreesvermijdingsmodel .....                                                 | 29 |
| 7.7 Belasting- belastbaarheidsmodel .....                                       | 29 |
| 7.8 Klinische vlaggen.....                                                      | 30 |
| Appendix 1 - De McGill Pain Questionnaire .....                                 | 32 |
| Appendix 2 - Handleiding bij het invullen van de McGill Pain Questionnaire..... | 34 |

## 1. Inleiding

In elke HPRN vestiging worden er patiënten met pijn behandeld. Het gaat hier dan om pijn van het houding- en bewegingsapparaat.

Pijn vermindering is vaak een belangrijke hulpvraag van de patiënt. Pijn geeft vrijwel altijd beperkingen in dagelijkse activiteiten en participatie. Als je iets aan de pijn kunt doen, zal dit vrijwel altijd een positieve invloed hebben op het leven van de patiënt.

Het doel van dit document is kennis en kunde geven over diverse vormen van pijn en daarmee handvatten bieden aan behandelaren en patiënt. Kennis en kunde kunnen een preventief effect hebben op het voorkomen van het ontwikkelen van chronisch pijn<sup>1</sup>.

Om te weten met welk type pijn de patiënt te kampen heeft is een goede anamnese en diagnostiek essentieel om de juiste behandeling in te zetten en de kans op een succesvolle behandeling te vergroten. Niet ieder type pijn is op dezelfde wijze te diagnosticeren of te behandelen én verschillende typen pijn kunnen ook tegelijkertijd aanwezig zijn.

Dit document zal aanleiding geven voor een behandelrichtlijn voor diverse vormen van pijn en tegelijkertijd aangeven of deze behandeling binnen HPRN of in een andere behandelsetting zou moeten plaatsvinden.

Daarnaast kan er vanuit dit document gerichte patiënt voorlichting worden gegeven.

## 2. Definitie van pijn

Pijn is een onplezierige, sensorische en emotionele ervaring die gepaard kan gaan met feitelijke weefselbeschadiging maar niet noodzakelijkerwijs. Wanneer er sprake is van een weefselbeschadiging, heeft pijn, in de acute fase, een belangrijke signaalfunctie welke essentieel is voor behoud van leven.<sup>2</sup>

Pijn is een complex en multidimensionaal fenomeen. Inmiddels wordt algemeen aanvaard dat een systeemtheoretische benadering noodzakelijk is om het fenomeen pijn te begrijpen. Hierbij wordt de pijnervaring als een complexe respons beschouwd die voortkomt uit het samenspel van onderling afhankelijke neurologische, endocriene, immunologische en psychologische subsystemen. Deze subsystemen communiceren via gezamenlijke paden en boodschapperstoffen (neurotransmitters, peptiden, cytokines en hormonen) en vormen daarmee een overkoepelend beschermend systeem met als doel de overlevingskansen van het organisme als open, adaptief systeem in interactie met zijn omgeving te optimaliseren.<sup>3</sup>

## 3. Classificatie van pijn

Pijn is vaak multifactorieel. Daarnaast spelen persoonsgebonden en externe factoren altijd een rol bij de pijnbeleving. Hieronder volgen 3 classificaties van pijn (niet alles omvattend, maar meest passend binnen HPRN-setting).

### 3.1 Nociceptieve pijn

#### Definitie

Nociceptieve pijn is pijn veroorzaakt door actieve of dreigende weefselschade. De transmissie van deze acute pijn verloopt via activering van sensorische receptoren; de snelle A $\delta$ -mechanische nociceptoren en de tragere C-polymodale nociceptoren.

#### Oorzaak:

Nociceptieve pijn ontstaat ten gevolge van een rechtstreekse stimulatie van de nociceptoren door schadelijke prikkels. Dit kunnen mechanische, chemische of thermische stimuli zijn. Indien deze pijn ontstaat ter hoogte van de nociceptoren in de huid, de botten, de spieren of het tussenliggend weefsel, spreken we van somatische

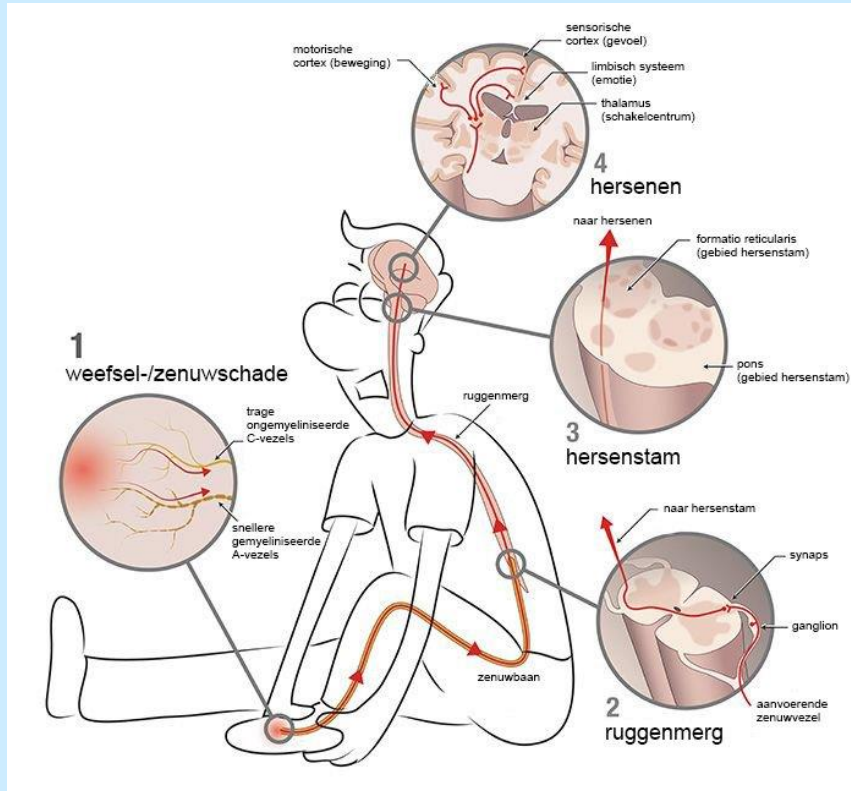
---

<sup>1</sup> NHG Pijn-standaard, Noot 22

<sup>2</sup> Definitie volgens IASP (International Association for the Study of Pain)

<sup>3</sup> citaat zorgstandaard Chronisch Pijn versie 28-03 2017

pijn. Ook ter hoogte van de holle organen zoals de maag, het darmstelsel, het hart en de urineleiders bevinden zich nociceptoren. Pijn in deze organen wordt viscerale pijn genoemd. Nociceptieve pijn gaat vaak gepaard met inflammatoire processen en wordt ook wel inflammatoire pijn genoemd. Echter kan er ook sprake zijn van korte waarschuwingpijn waarbij er geen inflammatie ontstaat. Samenvattend kunnen we dus stellen dat nociceptieve pijn ontstaat door de prikkeling van het normale waarschuwingssysteem, waarna het door de hersenen geïnterpreteerd wordt als pijn.



Figuur 1

#### Processen:

Weefsel schade wordt herkend door de in bloedvaten, subcutane weefsels, viscera, fasciae, het peritoneum en in gewrichten gelegen nociceptoren. Nociceptor is letterlijk uit het Latijn 'nocere' voor beschadiging en 'receptore' voor ontvanger, met andere woorden: het zijn beschadigingsontvangers. Deze receptoren kunnen ook dreigende beschadiging detecteren door o.m. herkenning van mechanische, chemische, temperatuur signalen. Deze perifeer gelegen nociceptoren zenden een elektrisch signaal, ofwel actiepotentiaal genoemd, via de bijbehorende vezels, naar het centrale zenuwstelsel. Het sensorische nociceptieve signaal komt binnen in het centrale zenuwstelsel in het bijzonder het ruggenmerg of de hersensam. Vervolgens wordt via de zogeheten nociceptieve transmissieneuronen in het centrale zenuwstelsel een sensorisch nociceptief signaal verder doorgegeven. Eerst via de thalamus, een hoger gelegen schakelstation, en vervolgens naar nog hoger gelegen hersengebieden. In die hersengebieden wordt het nociceptieve signaal vertaald als 'pijn'. Er vindt onderweg en vooral in de thalamus een belangrijke verdeling in signalering plaats: een groot deel van de vezels gaat via de thalamus naar de somatosensorische cortex, terwijl een ander gedeelte afbuigt en naar de oude limbische kernen gaat.

Deze tweedeling is betekenisvol: de route naar de somatosensorische cortex zorgt voor registratie van het nociceptieve signaal (de 'au'-reactie); de route via de limbische kernen zorgt voor de emotionele componenten behorende bij dit nociceptieve signaal (het 'au'-gevoel). Er zal vervolgens een integratie plaatsvinden van het somatosensorische primaire nociceptieve signaal met de bijbehorende emotionele gewaarwording. Deze integratie is in feite pijn. In het nociceptief systeem bestaan verschillende types stimulus specifieke receptoren: receptoren die reageren op thermische en mechanische stimuli. Bovendien bestaan er talrijke chemische receptoren die op algogene substanties reageren die vrijkomen bij weefsel schade (prostaglandines, bradykinine, ATP, serotonine). Deze substanties spelen een belangrijke rol in de sensibilisatie en activatie van C-vezels.

Ook zenuwgroeifactoren (BDNF, NGF) en cytokines wijzigen de eigenschappen (fenotype) en prikkelbaarheid van de nociceptoren. Deze processen leiden tot aanhoudende perifere sensitisatie, persisterende input in het ruggenmerg en dragen zo bij tot centrale sensitisatie. Het gevolg is daling van de prikkeldrempel door toename van het aantal receptoren en kanalen die langer open staan. Hierdoor zie je een verhoogde gevoeligheid in het weefsel. (primaire hyperalgesie).<sup>4</sup>

### 3.2 Neuropatische pijn

#### Definitie:

Door de International Association for the Study of Pain (IASP) wordt neuropatische pijn gedefinieerd als; "Pijn die ontstaat als een direct gevolg van een laesie of dysfunctie van het somatosensorische systeem".<sup>5</sup>

#### Oorzaak:

De somatosensorische cortex is verantwoordelijk voor de prikkelverwerking van alle binnen komende prikkels van tast, temperatuur, pijn en proprioceptie. Wanneer door een laesie, beknelling of ziekte een perifere zenuw wordt aangetast, veranderen de prikkels naar de somatosensorische cortex en vindt er automatisch ook verandering van de prikkelverwerking plaats. De representatie van de hand op de somatosensorische cortex is zo groot, dat een verstoring in de prikkelverwerking in dit gebied ook direct grote gevolgen heeft.

#### Processen:

Bij neuropatische pijn is het de laesie of het dysfunctioneren van het somatosensorisch systeem dat de pijnklachten veroorzaakt en onderhoudt. Deze pijn heeft in tegenstelling tot nociceptieve pijn niet de functie van alarm of waarschuwing, maar is het gevolg van spontane elektrische activiteit die door schade aan het zenuwstelsel ontstaat.

Neuropatische pijn kan optreden door veel verschillende oorzaken, soms ook in combinatie met nociceptieve pijn. Om een indruk te krijgen wanneer gedacht kan worden aan neuropatische pijn volgt hieronder een, zeker niet volledige, opsomming van aandoeningen waarbij neuropatische pijn kan optreden:

1. In de acute fase na een trauma of operatie van een perifere zenuw (acute neuropatische pijn).
2. Als de pijn 6 maanden of langer na trauma nog aanwezig is maar de niet neurogene weefsels hebben zich hersteld (niet-acute neuropatische pijn).
3. Bij CRPS is bekend dat 75% een allodynie heeft.
4. Compressie neuropathieën
5. Polyneuropathie (bv in het kader van diabetes of als bijwerking van medicatie).
6. MS, CVA en dwarslaesies
7. Fantoompijn na amputaties
8. Inflammatie zoals: artritis, neuritis

Verduidelijking van begrippen:

- Allodynie: Pijn als gevolg van een stimulus die normaal geen pijn tot gevolg heeft. (bv lichte aanraking)
- Hyperalgesie/hyperpathie: prikkel die normaal als licht pijnlijk wordt ervaren, is nu heel pijnlijk.
- Hyperesthesie: verhoogde gevoeligheid bij aanraken, niet per definitie pijnlijk gevoel
- Hypoaesthesie: verminderd gevoel bij aanraking, kan spontane (fantoom) pijn veroorzaken.
- Hypoalgesie: minder pijn dan normaal bij een pijnlijke stimulus
- Paresthesie/dysesthesie: abnormaal gevoel, kan spontaan optreden of worden opgewekt door bewegen of aanraking

### 3.3 Chronische pijn

Chronische pijn is een persisterend, multifactorieel gezondheidsprobleem waarbij lichamelijke, psychische en sociale factoren in verschillende mate en in wisselende onderlinge samenhang bijdragen aan pijnbeleving,

---

<sup>4</sup> Pijn, nociceptie en inflammatie: inzichten in de mechanismen en mogelijke therapeutische aanpak. Joosten EA, Universitair Pijn Centrum Maastricht. Ned Tijdschr Tandheelkd oktober 2016; 123: 458-462

<sup>5</sup> Finnerup NB et al. Neuropathic pain: an update grading system for research and clinical practice. www.painjournalonline.com volume 157, number 8, aug 2016 1599-1606

pijngedrag, ervaren beperkingen in het dagelijks functioneren en ervaren vermindering van de kwaliteit van leven.<sup>6</sup>

In de zorgstandaard chronische pijn (2017) wordt pijn als chronisch beschouwd als de pijn langer bestaat dan van het normale beloop van het herstel mag worden verwacht. Een duidelijk afkappunt van een tijdsduur voor normaal herstel is echter niet te geven. In de praktijk kan dat korter dan een maand zijn maar vaak wordt een langere duur gehanteerd. Daarnaast kunnen veel aandoeningen gepaard gaan met chronische pijn zonder dat normaal herstel plaatsvindt. Voorbeelden hiervan zijn reumatoïde artritis, osteo-artrose en gemetastaseerde kanker.

Deze zorgstandaard gaat ervan uit dat chronische pijn weliswaar overeenkomsten vertoont met acute pijn, maar daarmee niet vergelijkbaar is. Bij acute pijn is meestal een directe relatie tussen weefselschade en pijn als alarmsignaal. Bij chronische pijn is deze relatie minder sterk. Bovendien spelen talrijke negatieve gevolgen van pijn een onderhoudende rol. Voor het opstellen van deze zorgstandaard is met name de complexiteit van de chronische pijn als uitgangspunt genomen. De complexiteit wordt bepaald door het aantal en de ernst van de negatieve gevolgen op fysiek, psychologisch en sociaal gebied. Een tijdgebonden definitie is vanwege het willekeurige karakter minder wenselijk.

Ongeveer 20% van de Nederlanders heeft chronische pijn (alle leeftijden). De impact van chronische pijn is overweldigend. Op individueel vlak zijn er beperkingen in functioneren, werkvermogen en kwaliteit van leven. Het is de nummer 5 van de top 10 aandoeningen met de meeste ziektelast. Het is de nummer 1 reden voor bezoek aan huisarts, fysiotherapeut en oefentherapeut. De maatschappelijke kosten van pijn zijn hoger dan voor kanker, diabetes of hartziekten. (Bron: pijnalliantie Nederland)

Door de VRA (Nederlandse vereniging Revalidatieartsen) is er in 2017 een position paper opgesteld over Medisch Specialistische Revalidatie (MSR) bij chronisch pijn aan het houdings- en bewegingsapparaat: [https://revalidatiegeneeskunde.nl/sites/default/files/attachments/Laatste\\_nieuws/2017/position\\_paper\\_chronische\\_pijn.pdf](https://revalidatiegeneeskunde.nl/sites/default/files/attachments/Laatste_nieuws/2017/position_paper_chronische_pijn.pdf)

Hierin wordt aangegeven dat conform de definitie van IASP, pijn langer dan drie maanden als chronisch wordt beschouwd. Op basis van de complexiteit van het pijnprobleem wordt een patiënt met pijnklachten door de revalidatiearts binnen een WPN-klasse gedeeld. Dat gebeurt op basis van de WPN-classificatie. De WPN-niveaus, geïntroduceerd in 1997 door de WPN (Werkgroep Pijnrevalidatie Nederland) van de VRA en gereviseerd in 2012, geven een weergave van de complexiteit van het pijnprobleem. Deze classificatie is tot op heden de basis voor een duiding van de complexiteit van het pijnprobleem, met daaraan gekoppeld de minimaal vereiste deskundigheid van het revalidatieteam en de behandelsetting die nodig is binnen de MSR.

De indicatiestelling wordt uitgevoerd door de revalidatiearts of physician assistant.

#### **Werkgroep Pijnrevalidatie Nederland (WPN) 4 niveaus**

- WPN-niveau 1 Patiënten met pijn en (dreigende) beperking in activiteiten zonder invloed op participatie, geen of minimale psychosociale problematiek.
- WPN-niveau 2 Patiënten met pijn en beperking in activiteiten en participatie, zonder of met minimale psychosociale problematiek.
- WPN-niveau 3 Patiënten met pijn en beperking in activiteiten en participatie, met psychosociale problematiek die in geringe tot matige mate invloed heeft op het (ervaren) niveau van functioneren.

---

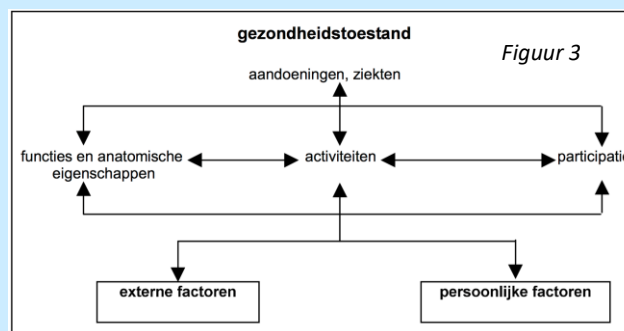
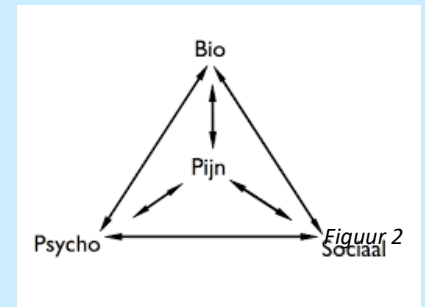
<sup>6</sup> Zorgstandaard Chronisch Pijn versie 28-03 2017

- WPN-niveau 4 Patiënten met pijn en beperking in activiteiten en participatie, met psychosociale problematiek die in ernstige mate invloed heeft op het (ervaren) niveau van functioneren.

#### 4. Bio-psycho-sociale benadering van pijn

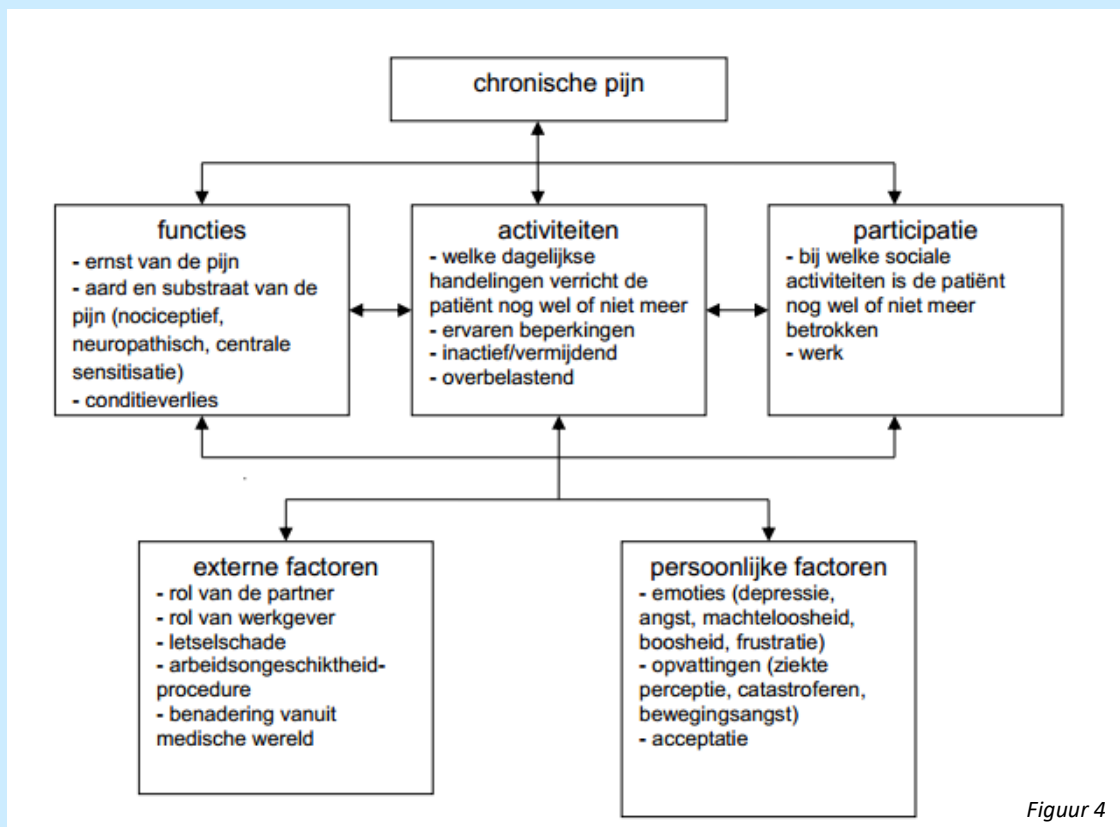
Inmiddels wordt algemeen aanvaard dat een systeemtheoretische benadering noodzakelijk is om het fenomeen pijn te begrijpen.<sup>7</sup> Het bio-psycho-sociale model is een model over het menselijk functioneren waarin, naast biomedische aspecten, ook psychologische en sociale factoren bepalend zijn voor de ziekte en het genezingsproces. Een belangrijk uitgangspunt van het bio-psycho-sociale model is dat het ontstaan, het verloop en de beleving van chronische pijn worden beïnvloed door omgeving, cognities, emoties, verwachtingen, fysieke gesteldheid en gedrag.

Binnen HPRN wordt gewerkt vanuit de ICF systematiek. Dit betekent dat klachten niet alleen op functieniveau (beschrijving in voorgaande alinea's), maar juist ook op gebied van activiteiten en participatie en met inachtneming van persoonlijke en externe factoren moet worden beschreven:



<sup>7</sup> Zorgstandaard chronische pijn, 2017

Hieronder voorbeelden van factoren die uitdrukking geven aan een chronische pijnklacht en de pijn kunnen beïnvloeden, gepositioneerd in het ICF-model<sup>8</sup> :



Het is belangrijk dat in het geval van pijn bij hand- en polsklachten een goede uitgangspositie op functieniveau (biomedische benadering), vaak voorwaarde-scheppend is voor het verbeteren van activiteiten en participatie.

Ten aanzien van preventie is het van belang om acute pijn, bijvoorbeeld na operaties of een trauma vroegtijdig adequaat te behandelen.

Het is van belang om bij aanvang van behandeling (pijn)klachten niet alleen vanuit een biomedisch perspectief te bekijken, maar al meteen de psychosociale factoren in kaart te brengen. Juist omdat een systeemtheoretische benadering bij pijn noodzakelijk is. Er zal dus gekeken moeten worden naar mechanische en neurobiologische processen, maar er moet ook aandacht zijn voor cognitief, emotionele, gedragsmatige en contextuele factoren. Dit gebeurt indien er gewerkt wordt met het ICF model.

Voorbeelden van deze factoren die pijnwaarneming verhogen:

- Cognitief: catastroferen, angst voor pijn toename (schade toename), machteloosheid, niet accepteren van de pijn.
- Emotioneel: depressie, angst, boosheid.
- Gedrag: passiviteit, overbelasting.
- Contextueel: niet geloofd worden (angst voor stigmatisatie), overmatige praktische steun, letselschade, conflict op werk.

Het is als behandelteam belangrijk te beseffen dat de zorgprofessional zich bewust is van zijn eigen opvattingen en attitude ten opzichte van pijn. Deze beïnvloeden de manier waarop (diagnostische) gegevens geïnterpreteerd worden en bepalen mede de relatie met de patiënt. De denk- en werkwijze van de zorgprofessional hebben invloed op het ontstaan en op het beloop van een (chronisch) pijn probleem en zijn dus risicofactoren op zich. Uit onderzoek onder artsen en fysiotherapeuten is gebleken dat hun opvattingen over de patiënt, diens pijngedrag, de aanwezigheid van een medische verklaring voor de pijn en mogelijke psychosociale problematiek, van invloed zijn op de interactie met de patiënt.

<sup>8</sup> Zorgstandaard chronische pijn, 2017

Daarom is het van belang dat er kennis is bij de behandelaren over pijn en de factoren die van invloed zijn op het ontstaan, onderhouden en verergeren daarvan.

Het vergt van de behandelaar een nieuwsgierige houding en aansluiting bij de patiënt om deze facetten samen met de patiënt te onderzoeken, om zo de risico-, en onderhoudende factoren te identificeren.

Vervolgens is het van belang dat er eenduidige pijneducatie gegeven wordt, informatie over de beïnvloedbare factoren, effectieve coping stijlen en zelfmanagement van pijn.

## 5. Dagelijkse praktijk

Het is belangrijk om allereerst vast te stellen welk type pijn de patiënt meest waarschijnlijk heeft: nociceptief, neuropatisch of chronisch of mogelijk spelen er meerdere vormen door elkaar. Dit doe je middels anamnese, lichamelijk onderzoek en eventueel vragenlijsten. De DN4 is een eenvoudige vragenlijst die gebruikt kan worden om onderscheid te maken tussen nociceptieve pijn en neuropatische pijn. [Klik hier voor pdf](#)

Onderstaand logaritme kan bij de diagnostiek behulpzaam zijn.

Verklaring van de afkortingen in het logaritme:

NGE: Nerve Gliding Exercises

CRPS: Complex Regionaal Pijn Syndroom

GMI: Graded Motor Imagery

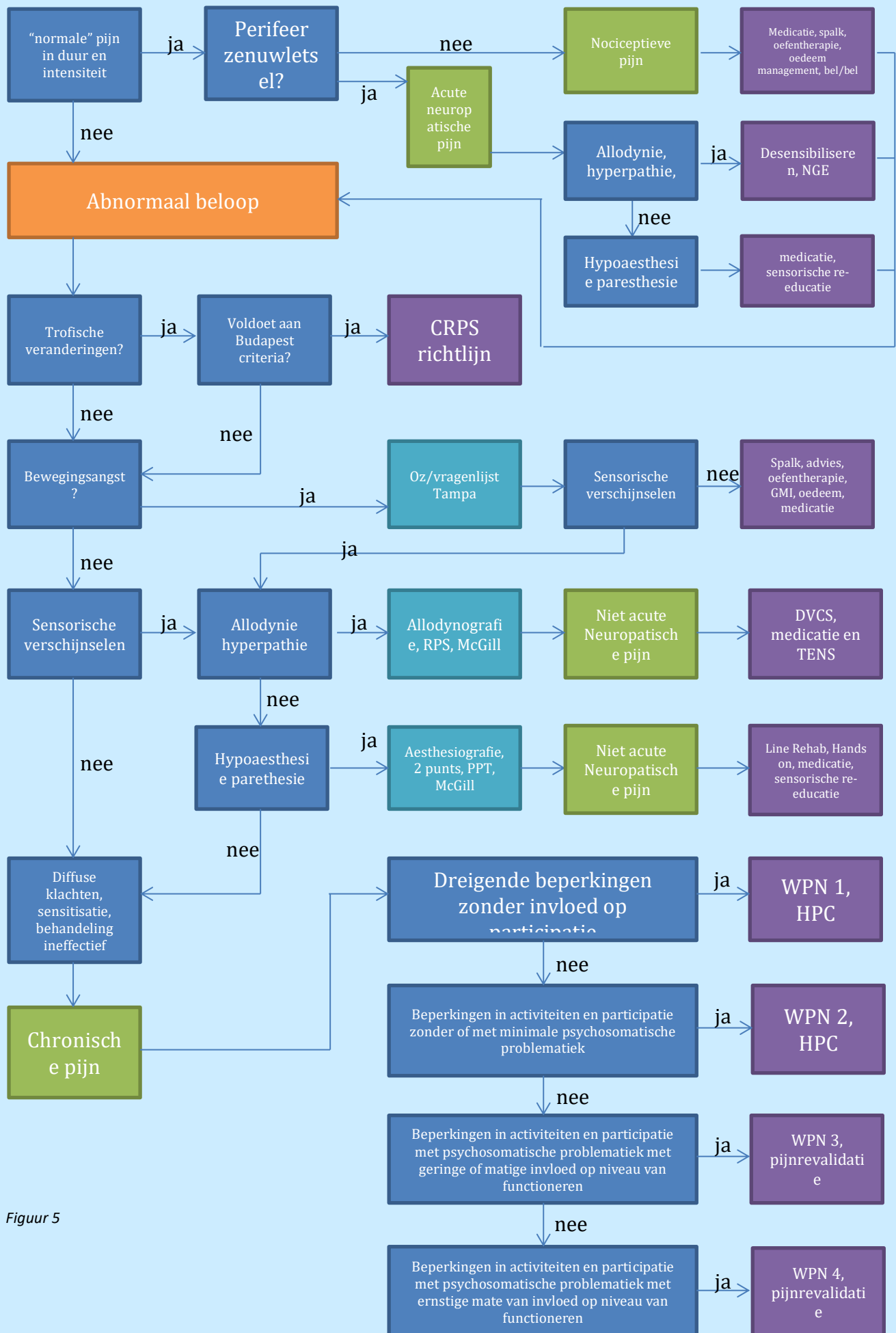
RPS: Rainbow Pain Scale (zie 5.2 onderzoek bij neuropatische pijn)

DVCS: Distant Vibrotactile Counter Stimulation (zie 5.4 behandeling van neuropatische pijn)

PPT: Pressure Perception Threshold (zie 5.2 onderzoek bij neuropatische pijn)

TENS: Transcutane Electro Neuro Stimulatie

WPN: Werkgroep Pijnrevalidatie Nederland



Figuur 5

Indien duidelijk is om welk soort pijn of welke soorten pijn het gaat, kan specifieke diagnostiek worden uitgevoerd en op basis hiervan wordt de behandeling ingezet.

## 5.1 Anamnese

De volgende aandachtspunten zijn belangrijk voor een goede pijnanamnese:

- Analyseer iedere pijnklacht afzonderlijk.
- Besteed aandacht aan: de ernst, locatie, oorzaak, het karakter, de duur en het verloop van de pijn
- Geef de beschrijving van de pijn weer in de eigen woorden van de patiënt.
- Intensiteit NRS of VAS
- Factoren die de pijn veroorzaken of beïnvloeden (in positieve of negatieve zin) Provocatie/reductie
- De invloed op fysiek, psychisch en sociaal functioneren, de betekenis die aan de pijn wordt toegekend
- Beperkingen activiteiten, participatie
- Eerdere behandelingen (inclusief zelfmedicatie) van de pijn en het effect en de bijwerkingen daarvan
- Verwachtingen, weerstanden en angst ten aanzien van de (pijn)behandeling
- Hulpvraag
- De rol van de naasten/omgeving (externe factoren) bij de pijn, het pijngedrag en de behandeling
- Ga na in hoeverre somatische, cognitieve, affectieve, sociale, existentiële en culturele factoren van invloed zijn op de pijn en de pijnbeleving persoonlijke factoren

Probeer op basis van de aard van de pijn en eventuele begeleidende verschijnselen onderscheid te maken tussen nociceptieve, neuropatische of chronische pijn.

Wat zijn in de anamnese zaken die kunnen wijzen op een specifiek soort pijn?

**Nociceptieve pijn:** Weefselschade gaat vaak gepaard met zwellingen, ontstekingen of koorts. Nociceptieve pijn kenmerkt zich als: dof of scherp, kloppend, stekend. In rust is de pijn vaak minimaal of afwezig, neemt toe bij belastingen.

**Neuropatische pijn:** Spontane pijn, die komt en gaat zonder duidelijke oorzaak of aanleiding, niet belasting afhankelijk. Vaak omschreven als: tintelend, dof, dof, trekkend, uitstralend.

Finnerup et al. hebben in 2016 een stroomdiagram samengesteld voor het diagnosticeren van neuropatische pijn.<sup>9</sup> Stappen uit dit stroomdiagram worden hieronder beschreven.

1. Als er uit de anamnese blijkt dat er een laesie of aandoening van het zenuwstelsel is geweest en als de klachten zich bevinden in het distributiegebied van de aangedane zenuw is er mogelijk sprake van neuropatische pijn.
2. Als de pijn wordt geassocieerd met sensorische verschijnselen (tintelend, dof, dof, trekkend, uitstralend) in het distributiegebied van de aangedane zenuw is het waarschijnlijk neuropatische pijn.
3. Als in het gebied met een diagnostische test kan worden aangetoond dat er sprake is van disfunctioneren van het somatosensorische systeem is de diagnose definitief.<sup>9</sup>

**Chronische pijn:** Pijn die langer bestaat dan past bij het normale beloop, diffuus, minder duidelijk afhankelijk van belasting. Hierbij kunnen bio-psycho sociale factoren een rol spelen.

Indien er twijfels zijn over de complexiteit van de pijn, schakel dan in een vroeg stadium de revalidatiearts/physician assistant in.

## 5.2 Lichamelijk onderzoek

Indien er uit de anamnese blijkt dat er sprake is van pijnklachten is lichamelijk onderzoek de volgende stap voor diagnostiek naar de mogelijke oorzaak van de klachten.

Daarbij zijn een aantal zaken belangrijk om te onderscheiden. Is er een vermoeden van neuropatische pijn en in het bijzonder een allodynie dan zal iedere aanraking pijnlijk zijn. Alle palpatie en weerstandstesten kunnen

---

<sup>9</sup> Finnerup et al. Neuropathic pain: an update grading system for research and clinical practice. [www.painjournalonline.com](http://www.painjournalonline.com) volume 157, number 8, aug 2016 1599-1606

daardoor vals positief zijn en een vertekend beeld geven van de werkelijkheid. Laat de patiënt dus aangeven **wat** er pijn doet bij een bepaalde test en niet **of** het pijn doet. De patiënt is zich lang niet altijd bewust van dit verschil.

### Nociceptieve pijn

Als uit de anamneses blijkt dat er waarschijnlijk sprake is van nociceptieve pijn worden de volgende onderzoeken gedaan:

- BFO (basis functie onderzoek) Er wordt getracht een antwoord te vinden op de vraag waar symptomen (incl. pijnklachten) vermoedelijk hun oorsprong vinden
- in de klinisch contractiele structuren (spieren, pezen)
- in de klinisch niet-contractiele structuren (kapsel, banden, glijweefsel, fascie, zenuwen, bloedvaten, bot).

Tevens wordt ook de aard van de functiestoornis (hypo-hypermobiliteit, krachtsvermindering, verminderde coördinatie) en de actualiteit van de laesie vastgesteld.

### Onderdelen

Men kan het basis-functie-onderzoek in drie delen indelen:

1. actief functieonderzoek
2. passief functieonderzoek
3. weerstandsonderzoek

Alle functietesten moeten zowel aan de linker- als rechterzijde worden uitgevoerd, zodat een vergelijking mogelijk wordt.

Bij aanvang van het functie-onderzoek is het belangrijk om te weten of er in de uitgangshouding reeds pijn aanwezig is. Indien dit zo is, zijn het de veranderingen in die pijn tijdens de testen die relevant zullen zijn. Men moet ook altijd polsen of de optredende pijn ook werkelijk de pijnklacht van de patiënt(e) is en niet wordt veroorzaakt door handvatting van de therapeut in plaats van de test.

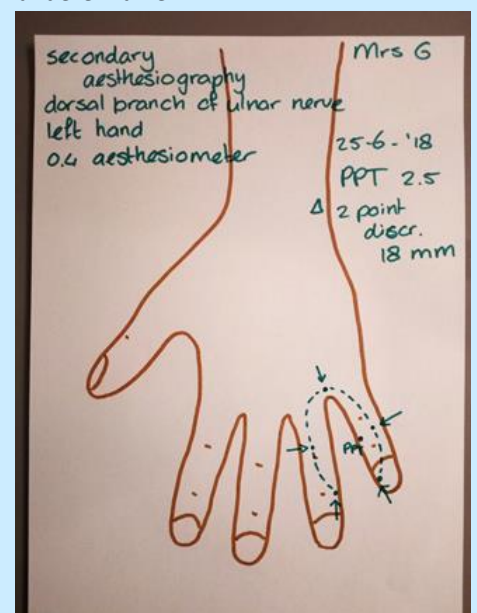
### Neuropatische pijn

Als uit de anamneses blijkt dat er waarschijnlijk sprake is van neuropatische pijn worden de volgende onderzoeken gedaan.

Er zijn bij neuropatische pijn twee mogelijke veranderingen in sensibiliteit te vinden. Of er is sprake van een hypoaesthesie, verminderd of veranderd gevoel, of er is sprake van een allodynie, een normaal niet pijnlijke aanraking wordt als pijnlijk ervaren (definitie IASP). Beide typen worden op een andere manier gediagnosticeerd.

Diagnostiek bij hypoaesthesie Is er sprake van een hypoaesthesie dan tast je volgens een gestandaardiseerde methode, met een Semmes Weinstein monofilament, het huidgebied af dat past bij de vermoedelijk aangedane zenuw. De patiënt geeft aan waar de grens is tussen het wel en niet voelen van dat filament, waardoor het gebied wordt afgebakend. Vervolgens bepaal je in het midden van dat gebied in welke mate de sensibiliteit is verstoord, in vergelijking tot de standaardwaarden voor dat gedeelte van de huid. De sensibiliteit wordt uitgedrukt in de Pressure Perception Threshold (PPT), te bepalen met de Semmes Weinstein Monofilamenten. Ook kan de twee-punts-discriminatie test worden gebruikt. Het op deze manier in kaart brengen van de hypoaesthesie wordt een aesthesiografie genoemd. Zie figuur 6.

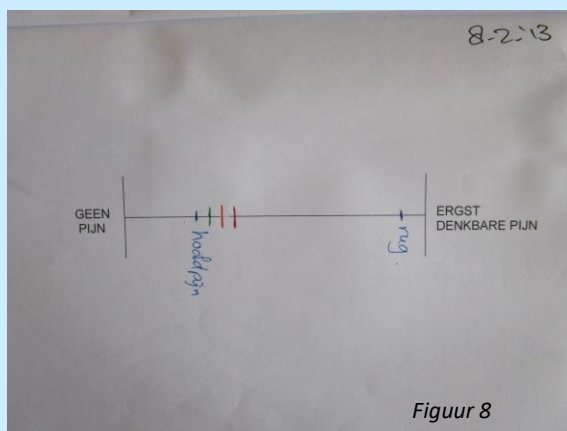
Figuur 6



- Diagnostiek bij een allodynie

Is er sprake van een allodynie dan wordt eerst de Visual Analogue Scales (VAS) voor pijn afgenomen. Voordat je de patiënt een streepje laat zetten hoe intens de huidige pijn is, laat je hem eerst twee andere pijnmomenten op de lijn zetten, die niets met deze pijn te maken hebben. Bijvoorbeeld een simpele hoofd- of spierpijn en de ergste pijn tot nu toe of denkbaar. Zie figuur 7.

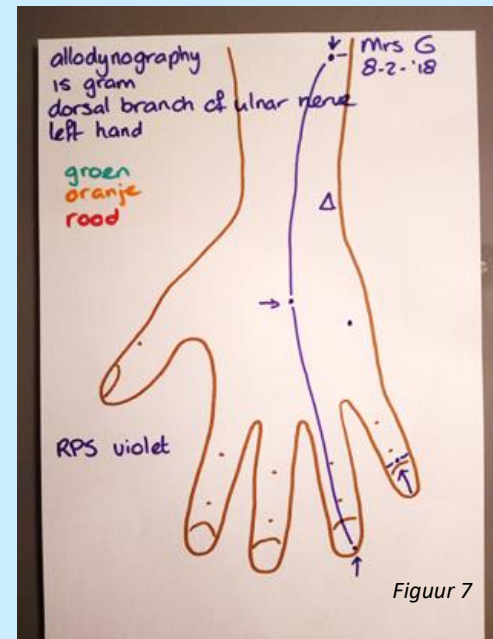
Vervolgens ga je volgens een gestandaardiseerde methode met een Semmes Weinstein monofilament, dat normaal gesproken geen pijn veroorzaakt (15 gram), het allodynie gebied in kaart brengen. Dit gebeurt op soortgelijke wijze als bij het maken van een aesthesiografie, maar nu wordt het punt bepaald waar de pijn begint. Het in kaart brengen van een allodynie wordt allodynografie genoemd. Zie figuur 8.



Figuur 8

### De Rainbow Pain scale

De Rainbow Pain Scale<sup>10</sup> allodynie aan te geven. gebruik van de 7 kleuren violet. Elke kleur geeft gram-15 gram, die met kan worden gegeven. van de intensiteit van de door de kleinste druk te bepalen die toename van pijn veroorzaakt.<sup>11</sup>



Figuur 7

wordt gebruikt om de ernst van de (figuur 9) Deze test maakt symbolisch van de regenboog, van rood naar een toename van druk aan, van 0,03 een Semmes Weinstein monofilament De Rainbow Pain Scale is het testen pijn binnen het gebied van allodynie,

Figuur 9

### Chronische pijn

Als uit de anamnese blijkt dat er geen sprake is van nociceptieve of neuropatische pijn, dan is er een sterke aanwijzing voor chronische pijn. Er is geen specifiek lichamelijk onderzoek om aan te tonen dat er sprake is van chronische pijn. Wel zijn er tijdens lichamelijk onderzoek mogelijk aanwijzingen waardoor gedacht kan worden aan chronische pijn (gele vlaggen, zie hoofdstuk 7.8).

<sup>10</sup> Spicher CJ, Handbook for Somatosensory Rehabilitation. Genève: Sauramps Medical; 2006.

<sup>11</sup> Spicher CJ, F. Mathis, B. Degrange, P. Freund, & E. M. Rouiller, Static mechanical allodynia (SMA) is a paradoxical painfulhypo-aesthesia: Observations derived from neuropathic painpatients treated with somatosensory rehabilitation, Somatosensory and Motor Research 25(1): 77 - 92, 2008

### 5.3 Aanvullende diagnostiek, inclusief vragenlijsten

Indien na het lichamelijk onderzoek onduidelijkheid bestaat over de aard of onderhoudende factoren van de pijn kan, indien dit consequenties zou hebben voor de behandeling, aanvullend onderzoek worden gedaan. Te denken valt aan een echo, röntgen, MRI, bloedonderzoek. Altijd in overleg met revalidatiearts/PA. Tevens kan er gebruik gemaakt worden van specifieke vragenlijsten om een baseline meting te krijgen van de pijn en de factoren die een invloed uitoefenen.

#### Nociceptieve pijn

- ECHO: Bij vermoeden van ontstekingen, rupturen, schade of veranderingen aan weke delen.
- X-foto: bij vermoeden fracturen, ligamenteair letsel, artrose.
- MRI of CT: vrijwel altijd in overleg met behandelend specialist, bij onvoldoende duidelijkheid diagnose bij X-foto en of ECHO.

#### Neuropatische pijn:

De McGill Pain Questionnaire (zie appendix) wordt gebruikt als middel om de ervaren pijn te beschrijven en meetbaar te maken in het verloop van de behandeling. Ook geeft de manier waarop de patiënt de pijn beschrijft een mogelijk eerste aanwijzing of er sprake is van neuropatische pijn en welke vorm, hypoaesthesie of allodynie. De patiënt kiest uit een lijst met verschillende kwalificaties welke de pijn het beste beschrijven en geeft daar vervolgens een waarde aan. Bij elkaar opgeteld komt er een score uit waarbij onderscheid kan worden gemaakt tussen sensorische pijn en affectieve pijn. Sensorische pijn is de beschrijving van de pijnprikkels zoals de patiënt die ervaart, bijvoorbeeld: tintelend, doof, uitstralend, trekkend, brandend. Affectieve pijn is de manier waarop de pijn wordt geïnterpreteerd, bijvoorbeeld: beangstigend, vermoeiend, deprimerend. Het heeft de voorkeur de McGill af te nemen in iemands moedertaal. In het verloop van de therapie wordt de vragenlijst herhaald om het resultaat meetbaar te kunnen maken. Omdat de pijn maar langzaam verandert is dit gemiddeld om de vier tot acht weken.

#### Chronische pijn

Binnen HPRN kan er door de therapeuten gebruik worden gemaakt van [de Central Sensitization Inventory](#) (klik op link voor CSI) bij vermoeden van centrale sensitisatie of Tampa bij bewegingsangst ([Tampa vragenlijst](#)). Indien er vermoeden bestaat op psychologisch onderhoudende factoren, dient er te voor worden (terug) verwezen naar de revalidatiearts, PA of psycholoog.

### 5.4 Behandeling

#### Algemene pijneducatie, uitleg tussen diverse vormen van pijn

Uit diverse onderzoeken is gebleken dat pijneducatie een belangrijke rol speelt in de behandeling van pijnklachten. Het helpt mensen het fenomeen pijn te begrijpen en inzicht te krijgen in factoren die een negatieve en positieve invloed hebben op de pijn. De patiënt krijgt door de pijneducatie een goed beeld in zijn of haar situatie en leert pijnmanagement en efficiënte coping strategieën. Wanneer er tijdig gestart wordt met aandacht voor pijneducatie kan het ontstaan van chronische pijn beperkt worden doordat onderhoudende factoren erkend en geadresseerd worden in de pijneducatie waardoor er minder kans is op het ontstaan van negatieve copingstijlen. Pijneducatie is een interventie die zich richt op cognitieve veranderingen van bijvoorbeeld maladaptieve pijn cognities, zoals de gedachte dat pijn een teken is van weefselschade [Nijs 2011, Moseley 2003]. Maladaptieve cognities kunnen leiden tot catastroferen en fear avoidance beliefs, fenomenen waarvan inmiddels uitvoerig bekend is dat zij bijdragen aan het ontstaan en onderhouden van chronische pijn [Edwards 2006]. Pijneducatie is er met name op gericht deze maladaptieve cognities te veranderen naar adequate cognities, zodat de coping strategieën verbeteren en de pijn afneemt.

Hierbij zijn een aantal punten van belang:

- educatie moet zich richten op het weghalen van hindernissen, om te leren omgaan met pijn en het bevorderen van therapietrouw
- bespreek met de patiënt dat verbetering van functioneren het (belangrijkste) doel van de behandeling kan zijn. Pijn verminderen als primair doel is niet altijd mogelijk.
- Uitleg over pijn/ontstekingsproces. Pijn is heel persoonlijk. Uw score is niet afhankelijk van uw pijngrens, maar is uw pijngrens. Bij NRS 3 vindt u de pijn nog acceptabel, bij NRS 4 niet meer. U moet zonder veel pijn kunnen doorademen, bewegen en hoesten.

- Bij nociceptieve pijn is er sprake van weefsel schade. Beschadigd weefsel zend diverse chemische signalen naar de hersenen die vervolgens een waarschuwingssignaal afgeven in de vorm van pijn. Functionele pijn. Deze pijn is **altijd** belasting afhankelijk.
- Bij neuropatische pijn is er sprake van schade aan perifeer zenuwweefsel. Beschadigd zenuwweefsel geeft spontane chemische signalen naar de hersenen die vervolgens een waarschuwingssignaal afgeven in de vorm van pijn. Niet functionele pijn. Deze vorm van pijn is spontaan en **niet** belastings afhankelijk.
- Bij chronische pijn kan er sprake zijn van centrale sensitisatie, vaak dysfunctionele cognities en gedrag (cirkel van Loeser)
- Bij de uitleg kan gebruik gemaakt worden van metaforen (bijv brandalarm, verkeerd afgesteld filter, emmer die overloopt of gebruik te maken van het volgende filmpje [Begrijp de Pijn](#) in 5 minuten.

#### Behandeling van nociceptieve pijn:

- Adequate pijnstilling. Schakel zo nodig de revalidatiearts of PA hierbij in of overleg met de verwijzer. De arts werkt volgens de WHO pijnladder;  
[https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/acute\\_en\\_chronische\\_nociceptieve\\_pijn](https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/acute_en_chronische_nociceptieve_pijn)
- Begeleiding bij weefselherstel en verminderen van adhaesies: spalken, oefentherapie, belasting belastbaarheid, kinesiotape.
- Verminderen van ontstekingsreacties (Reductie van zwelling/warmte): manuele lymfedrainage, drukhandschoen, coban, kinesiotape, koelen, rustspalken, belasting/belastbaarheid.

#### Behandeling van neuropatische pijn:

##### *Acute neuropatische pijn*

- Desensibiliseren

Bij zenuwletsels, amputaties en pijnlijke littekens kan tijdens de re-innervatie en herstel fase vaak overgevoeligheid ontstaan. Desensibilisatie wordt vooral toegepast om extreme pijn bij aanraking te verminderen zodat de hand weer functioneel kan worden gebruikt en om andere behandeltechnieken toe te kunnen passen. Desensibilisatie is volgens Barber het meest effectief als het in een vroeg stadium wordt toegepast. Door vroeg te beginnen treedt mogelijk inhibitie op van de formatie van permanente pijn circuits binnen het centrale zenuwstelsel. De meest effectieve methode is dan ook om de hand te gebruiken bij dagelijkse handelingen op het werk, bij massage, en b.v. percussie. Kortom, de hele dag zowel gedurende het werk als bij ADL en niet slechts 3 of 4 keer per dag. Het litteken wordt hierdoor zachter, de circulatie wordt bevorderd, en de zenuw wordt "gedempt" tot een lager niveau.

Onderzoek van Melzack et al. heeft laten zien dat desensibilisatie moet worden gedaan op ten minste drie niveaus. De eerste niveau is het beeld op de somatosensorische cortex, de tweede niveau is emotie en motivatie en als derde niveau is cognitie en herkenning. Desensibiliseren berust op het principe dat het brein moet leren dat een prikkel niet bedreigend hoeft te zijn en er wordt een opbouw gebruikt om dat te bereiken. Bij desensibiliseren worden repeterende fysieke stimuli toegediend aan het aangedane deel van het lichaam, een minimum van 3- 4 keer per dag (1,4,5) Het programma dient om de patiënt weer terug te laten keren tot normaal functioneel gedrag tijdens werk, activiteiten en bij dagelijks functioneren.

In de literatuur worden verschillende vormen van prikkels beschreven waaronder percussie, vibratie, massage, warmte, strijken (efflurages), TENS, acupunctuur, compressie, distractie, verschillende contact weefsels en UG. Desensibiliseren moet systematisch worden opgebouwd, met een duidelijke structuur, veel herhaling en voorts moet het functioneel zijn. Werk/hobby activiteiten moeten worden geïncorporeerd zodra het wordt getolereerd, zodat de patiënt ook een reëel doel heeft om naar toe te werken.

Verscheidene prikkels kunnen ook de pijn verergeren, deze zijn o.a. koude, emotionele stress en moeten worden vermeden.

Indien door het desensibilisatie programma de pijnklachten verder toenemen in plaats van afnemen is het raadzaam te onderzoeken of er mogelijk sprake is van een andere vorm van pijn.

##### *Niet acute neuropatische pijn*

Als is vastgesteld om welke vorm van neuropatische pijn het gaat (allodynie of hypo-aesthesie) is de keuze van behandeling Somatosensorische revalidatie. Is er geen sprake van een veranderd huidgevoel, dan kan gekeken

worden of het probleem voort komt uit het bewegingsapparaat (stijfheid of pijn bij bewegen). In dat geval is Graded Motor Imagery soms een passende behandeling. Indien er sprake is van een combinatie van beide kan voor beide gekozen worden. Daarbij geldt echter een belangrijke regel: als er sprake is van een allodynie heeft behandeling daarvan altijd prioriteit. EMDR en pijnmedicatie kunnen als aanvulling gebruikt worden en TENS is een poging waard als er na 3 maanden geen resultaat is geboekt.

- Somatosensorische revalidatie
- Graded Motor Imagery
- Pijnmedicatie
- EMDR
- TENS

- Somatosensorische revalidatie

Als het gebied gevonden is en duidelijk is op welke manier de sensibiliteit is verstoord, krijgt de patiënt oefeningen mee om de huid te stimuleren. Bij een hypoaesthesie wordt er direct op de aangedane plek geoefend om de sensibiliteit te verbeteren. Dit kan doormiddel van sensorische re-educatie, line rehab of Hands on therapie. Bij een allodynie wordt er niet direct op de aangedane plek geoefend omdat dit de pijn verder opwekt. Het pijnlijke gebied wordt in de ADL juist zo min mogelijk aangeraakt of gebruikt. In plaats van stimuleren op de aangedane huid, wordt er gebruik gemaakt van comfortabele tactiele stimulatie in het verloop van dezelfde zenuwtak, elders op het lichaamsdeel of op segmentaal niveau. De atlas met de huidgebieden is hierbij een onmisbaar instrument, om te bepalen waar gestimuleerd kan worden. Deze manier van oefenen wordt Distant Vibrotactile Counter Stimulation genoemd (DVCS). De patiënt kan zelf op allerlei verschillende manieren en meerdere keren per dag prikkels toedienen waarbij twee dingen essentieel zijn. Ten eerste moeten de prikkels ten allen tijde comfortabel zijn en de pijn niet opwekken. Ten tweede moet de patiënt goed gefocust zijn op wat hij doet, omdat het gaat om het opnieuw of beter leren voelen met het aangedane gebied. De essentie bij beide behandelingen is, dat de aangeboden prikkels weer op de juiste manier door de somatosensorische cortex verwerkt worden. Daardoor zal er minder ruimte zijn voor onjuiste pijnlijke prikkels. Door het gevoel te verbeteren, vermindert de pijn.

- Graded Motor Imagery

Naast somatosensorische revalidatie kan ook gebruik gemaakt worden van Graded Motor Imagery, bij de behandeling van neuropatische pijn. Vooral als er slechts sprake is van een geringe verandering van het huidgevoel maar er wel sprake is van pijn bij bewegen, disuse of bewegingsarmoede, een stijf of strak gevoel en een veranderd bewegingspatroon.

Het brein verwerkt prikkels tot een bepaalde output of reactie. Deze output wordt een neurotag genoemd. Een neurotag is een netwerk van met elkaar verbonden neuronen die verspreid liggen over het brein. Als een neurotag wordt geactiveerd levert het een output. De output bepaalt wat voor soort neurotag het is. Bijvoorbeeld, de neurotag voor polspijn is het netwerk van zenuwcellen dat, indien zij wordt geactiveerd, als output polspijn geeft.

Om een specifieke neurotag te activeren moeten alle gekoppelde zenuwcellen geactiveerd zijn.

De omliggende zenuwcellen moeten juist niet geactiveerd zijn of geremd worden.

Iedere neurotag heeft een bepaalde drempelwaarde waarbij hij pas actief wordt.

Als pijn langdurig bestaat kan de drempelwaarde van de neurotag dalen en wordt hij dus gevoeliger en wordt al bij minder actieve zenuwcellen geactiveerd. Dit wordt perifere sensitisatie genoemd. Bij sensitisatie wordt er meer pijn ervaren en de pijn wordt makkelijker uitgelokt. Tegelijk is er in een omliggende zenuwcellen een remmend systeem dat de reactie van de neurotag kan remmen, inhibitie genoemd. Door lang bestaande pijn kan ook dit systeem veranderen en een minder effectieve remming hebben, disinhibitie. Dit kan tot gevolg hebben dat de neurotag minder precies wordt en de pijn zich kan uitbreiden naar omliggende gebieden, dit is centrale sensitisatie. Bij disinhibitie van een motorische neurotag neemt de coördinatie van bewegingen af of kan dystonie ontstaan.

In de primaire sensorische cortex (S1) heeft ieder lichaamsdeel een eigen plek, zie de homunculus figuur 10. Bij chronische pijn in een hand (CRPS en fantoompijn) verkleint het gebied van de presentatie op S1 van de hand. Door disinhibitie ontstaat er corticale reorganisatie. Klinisch uit zich dit in de volgende verschijnselen:

1. Het gevoel in de pijnlijke hand wordt minder precies. Dit kan aangetoond worden m.b.v. diagnostiek volgens Somatosensorische revalidatie, hierboven reeds beschreven.
2. Bewegingen kunnen minder goed gecoördineerd worden.
3. De waargenomen omvang of vorm van het lichaamsdeel veranderd. Mensen vinden hun hand bijvoorbeeld dikker en bij fantoompijn bevindt het lichaamsdeel zich soms in een vreemde positie. Bij Graded Motor Imagery gaat het er om een neurotag te activeren zonder de verkeerde output (pijn of coördinatie probleem) te verkrijgen. Door de langzame opbouw kan weer een correcte output worden aangeleerd.

De opbouw zit hem in de activiteit die in het brein wordt uitgelokt. Uit diverse onderzoeken is gebleken dat links/rechts discriminatie het brein mild activeert maar over het algemeen geen ongewenste output uitlokt. Visualiseren van houdingen of bewegingen activeert weer iets meer zenuwcellen en spiegeltherapie weer iets meer.

Daarom bestaat GMI uit 3 fasen.

**Fase 1.** Onbewust vormen van motorische beelden met links rechts discriminatie.

- Je merkt niet dat je onbewust in gedachten een beweging maakt
- Premotorcellen wijzigen primaire motor cellen zonder ze te activeren
- Niet waarschijnlijk dat dit de alarmbel laat afgaan en de pijn activeert

Wat is normaal:

- 80% of hoger van de aangeboden foto's goed
- Geen verschil in fouten voor links en rechts, dat wil zeggen dat voor beide handen evenveel fouten worden gemaakt.
- Antwoord of het een linker of rechter hand is binnen 2 seconden voor handen en voeten
- Consequent voor een periode van in ieder geval een week, 6-8 x per dag gedurende een paar minuten.

Opbouw mogelijkheden:

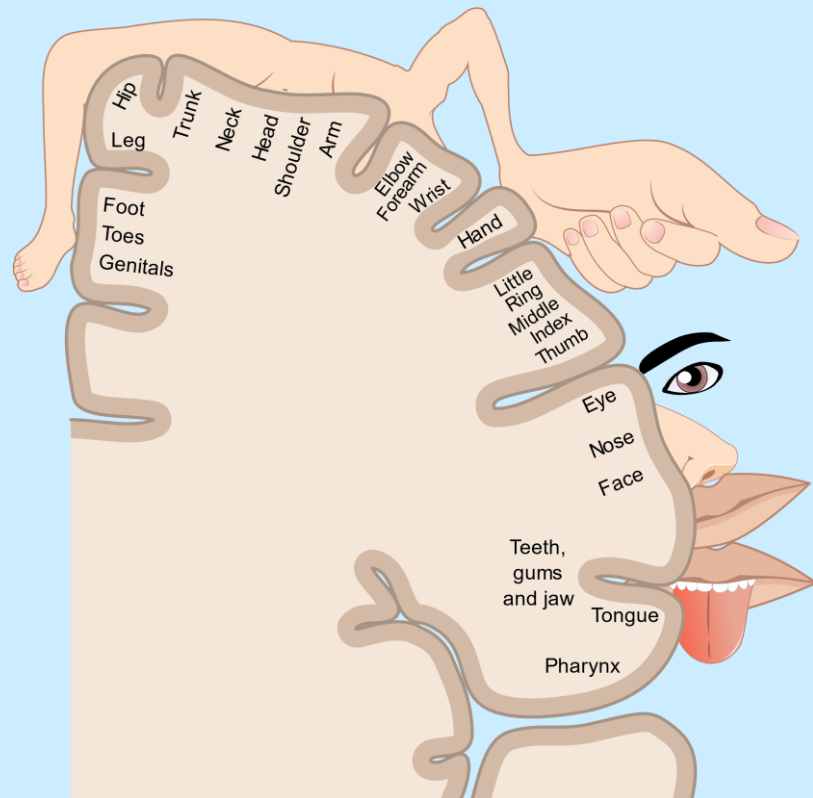
1. Kijken naar bewegende beelden van handen (individueel per patiënt kunnen geschikte beelden worden gezocht)
2. Simpele foto's met een zelfde achtergrond evenveel links als rechts
3. Simpele foto's met een zelfde achtergrond evenveel links als rechts maar dan random 90°, 180° en 270° gedraaid
4. Foto's met verschillende achtergronden of oefenen met meerdere prikkels op de achtergrond. Bijv. muziek, drukke ruimte.

**Fase 2.** Bewust vormen van motorische beelden

Visualiseer een beweging, zonder de beweging daadwerkelijk te maken. Hierbij ontstaan meer activiteit in het brein dan in fase 1, maar blijf in de comfortabele zone, de pijn mag niet ontstaan.

Opbouw mogelijkheden:

1. Kijk naar een foto en neem in gedachten dezelfde houding aan.
2. Kijk naar bewegende handen en beweeg in gedachten mee



*Figuur 10*

3. “Kijk” in gedachten naar iemand die een taak uitvoert.
4. Voer in gedachten en simpele taak uit
5. Voer in gedachten een complexe taak uit waarbij ook bijvoorbeeld een gereedschap of voorwerp nodig is.

### **Fase 3. Spiegeltherapie**

Bij spiegeltherapie kijk je in de spiegel naar de reflectie van de niet aangedane hand. Het spiegelbeeld heeft een heel effectieve illusie dat je naar je aangedane hand kijkt, die achter de spiegel is verstopt. De activiteit van het brein is minder dan bij daadwerkelijk bewegen maar weer iets meer dan bij fase 2.

Opbouw mogelijkheden:

1. Beweeg beide handen niet maar kijk naar het beeld van beide handen.
2. Draai de niet aangedane hand rustig om, zonder verder te bewegen, de aangedane hand blijft rustig liggen
3. Raak rustig met de duim alle vinger van de niet aangedane hand aan, de aangedane hand blijft rustig liggen
4. Maak een vuist en ontspan weer rustig met de niet aangedane hand, de aangedane hand wordt rustig met gebogen vingers neergelegd.
5. Buig en strek de pols van de niet aangedane hand zo ver als mogelijk is, buig en strek de pols van de aangedane hand binnen de pijngrens
6. Druk de duim een voor een met enige kracht tegen de vingertoppen van alle vingers, raak met de duim van de aangedane hand rustig tegelijk alle vingertoppen aan.
7. Maak met de niet aangedane hand een stevige vuisten ontspan, maak met de aangedane hand tegelijk een ontspannen vuist.
8. Maak met beide handen simultane draaiende bewegingen vanuit de pols.<sup>12</sup>
9. Beweeg beide handen tegelijk en maak evt gebruik van het manipuleren van twee gelijke voorwerpen.
10. Probeer met twee handen een wat complexere taak uit te voeren waarbij gereedschap of voorwerpen gebruikt moeten worden.

- **Pijnmedicatie**

Pijnmedicatie kan aanvullend op SSR en GMI gebruikt worden. Pijnmedicatie die specifiek inwerkt op neuropatische pijn is Amitriptyline, Nortriptyline, Gabapentine, Pregabaline. Wijze van gebruik en dosering altijd in overleg met revalidatie arts of PA.

- **EMDR**

Bij een aantal patiënten met neuropatische pijn is de psycholoog betrokken bij de behandeling. Er zijn al goede resultaten geboekt in HPC-DH met EMDR, gericht op verwerking van eventueel trauma en in die context beleving van de pijn.

- **TENS Transcutane Elektrische Neuro Stimulatie**

### **Werkingsmechanisme**

De TENS-geïnduceerde blokkade van perifere zenuwgeleiding bij mensen werd door Walsh et al. in 1998 gedemonstreerd. TENS is een niet invasieve behandelingstechniek, die gebruikt wordt voor pijnbehandeling. TENS is een behandeling waarbij zenuwen transcutaan met behulp van elektroden geprikkeld worden. De elektrische stroom prikkelt geselecteerde huidzenuwen die zowel een existerende als inhiberende invloed kunnen hebben op de achterhoorn in het centrale zenuwstelsel. TENS vergemakkelijkt de onderbreking van de neurale transmissie van pijn door het genereren van actiepotentialen in de onderliggende perifere zenuwen (Allen, 2010).

### **TENS Theorieën**

Het mechanisme van TENS is met name afgeleid uit twee theorieën. Voor alle genoemde theorieën geldt dat een juiste plaatsing van de elektroden cruciaal is (Buonocore, Camuzini, Cecini, & Dalla Tofola, 2013). Dit geldt overigens ook voor de juiste frequentie (Hz), intensiteit (mA) en pulstijd (µs). Zie hiervoor de literatuur van

---

<sup>12</sup> TENS-uitleg consensus-based richtlijn, 02-04-2019, Karina Meijers, verpleegkundig specialist. Govert-Jan de Lint, fysiotherapeut, Huygen. Anesthesioloog/ Pijnbehandelaar

Karakaya, Karakay, Ergun, Sedanur, & Firat, 2014).

### Poorttheorie (Gate Control Theory)

De eerste theorie betreft de poorttheorie. Deze theorie stelt dat weefselbeschadiging leidt tot activering van pijnvezels (Aδ- en C-vezels). TENS daarentegen activeert door middel van een elektrische prikkel tastvezels (Aβ-vezels). Zodra er meer Aβ-vezels geactiveerd worden zou de 'gate' moeten 'sluiten', waardoor de pijnprikkel op segmentaal niveau blijft (Melzack & Wall, 1965).

### Stimulatie van endorfines

De tweede theorie stelt dat TENS middels het periaqueductal grey (PAG) en het Rostro-ventromediale medulla (RVM) afgifte van endorfines stimuleert (DeSantana, Da Silva, De Resende, & Sluka, 2009; Sluka, Deacon, Stibal, Strissel & Terpstra, 1999). Deze endorfines zorgen ervoor dat de actieve werking van de achterhoorn wordt geïnhibeeerd. Deze inhiberende werking vindt zowel links als rechts plaats. Contralaterale behandeling is volgens Somers & Clemente (2006, 2009) daarom mogelijk, bijvoorbeeld bij fantoompijn.

### Antidromisch effect

Een andere theorie betreft het antidromisch effect waarbij vanuit wordt gegaan dat elektrische impulsen als het ware twee kanten op 'reizen'. Bij afferente neuronen sensorische/gevoelszenuw) 'reizen' antidromische impulsen richting de sensorische receptor in de periferie, de orthodromische impulsen reizen richting het centrale zenuwstelsel. Bij efferente neuronen (motorische/bewegingszenuwcellen) is dit visa versa. Dit houdt in dat TENS mogelijk zorgt voor een perifere blokkering van afferente impulsen die voortvloeien uit de activatie van de zenuwreceptor tijdens letsel, het zogenaamde antidromisch effect (Johnson, 2014a).

### Chronische pijn:

Indien de chronische pijnklachten gerelateerd zijn aan klachten van de hand of pols en er zijn behandelbare grootheden op dat gebied kunnen de klachten binnen HPRN behandeld worden.

Bij chronisch pijn zal er onderscheid moeten worden gemaakt tussen focale en gegeneraliseerde oorzaak van de pijn, maar ook tussen specifiek en aspecifiek.

|            | Focale pijn                   | Gegeneraliseerde pijn                      |
|------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Specifiek  | Bv CMC 1 artrose, post-trauma | Reumatoïde artritis met klachten hand/pols |
| Aspecifiek | RSI/KANS                      | Fibromyalgie/hypermobiliteit               |

Bij de andere categorieën is het met name belangrijk om te beoordelen wat de complexiteit van de klachten is (WPN-categorie bepalen) om te beslissen of deze behandeld worden binnen HPRN of extern. De HPRN setting is voldoende toegerust om de categorieën WPN 1 en 2 te behandelen. Indien er sprake is van WPN 3, kan er een start worden gemaakt binnen HPRN, met name om in kaart te brengen dat het om WPN 3 gaat en om hierna door te verwijzen naar een revalidatiesetting voor chronische pijn behandeling (mits patiënt daar op dat moment al open voor staat). Alternatief is om patiënt naar de 1e lijn te verwijzen.

Conform de position paper voldoet HPRN niet aan de vereisten binnen de instelling om interdisciplinaire pijnrevalidatie te bieden bij WPN 3 en 4. Indien er sprake is van chronische pijn, dient altijd de revalidatiearts of PA betrokken te zijn bij de beslissing waar de patiënt behandeld wordt.

Het is ook belangrijk om voor ogen te houden wat de hoofddiagnose is waarvoor patiënt verwezen en behandeld wordt binnen HPRN. De hoofddiagnose is leidend, waarbij chronische pijn wellicht een nevendiagnose is.

Een voorbeeld is een patiënt, met als nevendiagnose fibromyalgie, die een peesletsel heeft ondergaan. Deze patiënt kan uiteraard wel binnen HPRN worden behandeld. Echter zal bij de evaluatie goed moeten worden meegenomen waar behandeling bij HPRN stopt als er bijvoorbeeld alleen nog pijn overblijft als restklacht. Een voorbeeld waarbij het minder voor de hand liggend is om binnen HPRN te worden behandeld, is een patiënte met fibromyalgie die naast klachten in de hand-/pols, ook veel pijn en belemmeringen ervaart in het gehele lichaam.

Voor de behandeling van chronische pijn in de setting van HPRN kan gekozen worden voor:  
Graded Activity, activiteiten weger, cognitieve gedragstherapie, ACT, EMDR.

### 5.5 Evalueren van de behandeling

Voor iedere behandeling geldt dat regelmatig evalueren belangrijk is om de voortgang te monitoren. Bij nociceptieve pijn en bij acute pijn is het zinvol te evalueren met NRS en VAS, maximaal 6 weken na starten therapie. Bij neuropatische en chronische pijn is er sprake van een meer complexe vorm van pijn die vaak langer bestaat, waardoor verbetering soms pas na langere tijd zal plaatsvinden. Bij neuropatische pijn is het zinvol om de McGill te gebruiken voor evaluatie, maximaal 3 maanden na start therapie. Hierbij is evaluatie op functioneren, activiteiten en participatie belangrijk. PSFS en kracht kunnen als meetinstrument worden gebruikt. Voor iedere behandeling geldt: als er bij de evaluatie geen verbetering is opgetreden, mag de gekozen behandeling niet als zinvol worden beschouwd en dient gekeken te worden of er nog een alternatief mogelijk is.

## 6. Aspecifieke en specifieke diagnoses en mengbeelden (alfabetisch)

### 6.1 CRPS

Voor CRPS, oftewel regionaal Complex Pijn Syndroom, wordt verwezen naar de CBO richtlijn uit 2014:  
[https://www.anesthesiologie.nl/uploads/files/KD\\_RL\\_CRPS\\_type\\_1.pdf](https://www.anesthesiologie.nl/uploads/files/KD_RL_CRPS_type_1.pdf)

Binnen HPRN bestaat er een brochure met patiënt informatie:

[http://richtlijn.can.local/Richtlijnen\\_Goes/CRPS\\_I\\_Goes\\_1-3-2016\\_pati%C3%ABntinformatie.pdf](http://richtlijn.can.local/Richtlijnen_Goes/CRPS_I_Goes_1-3-2016_pati%C3%ABntinformatie.pdf)

### 6.2 Fibromyalgie

Eind mei 2019 nam de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) de 11de versie van de International Classification for Diseases aan (ICD11). In dit document wordt fibromyalgie geclassificeerd onder MG 30 – dat staat voor chronische pijn.

#### Diagnose

- chronische pijn, op drie of meer plekken in je lichaam
- zowel boven als onder de taille en zowel links als rechts
- langer dan 3 maanden last van pijn en stijfheid
- langdurige klachten zoals bijvoorbeeld vermoeidheid, problemen met concentratie, wisselende stemmingen, of niet uitgerust wakker worden.

De diagnose wordt niet in het HPC gesteld, maar door de reumatoloog. Onderstaande is bedoeld als informatief om geïnformeerd te zijn hoe de diagnose gesteld kan worden.

#### Fibromyalgiescore

Dit is een optelsom van de pijnscore en de symptoomscore. De fibromyalgiescore kan oplopen van 0 tot 31, afhankelijk van de mate en intensiteit van je klachten. Er wordt in ieder geval gesproken van fibromyalgie bij minstens 12. Er zijn negentien gebieden die meedoen in de score. Elk pijnlijk gebied scoort 1 punt. Heb je nergens pijn dan is de pijnscore 0, heb je overal pijn dan is de pijnscore 19.

De symptoomscore brengt de volgende klachten in kaart:

moeheid, niet uitgerust wakker worden, moeite met nadenken en concentreren

0 = afwezig

1 = in lichte of milde mate, meestal of periodiek in milde mate

2 = in matige tot aanzienlijke mate: vaak aanwezig en/of van aanzienlijke ernst

3 = in ernstige mate: ingrijpend, continue het leven verstorend

Score extra symptomen

Dit gaat aan de hand van een lijst met 42 lichamelijke symptomen. De score hiervan is:

0 = geen van deze symptomen

1 = weinig van deze symptomen

2 = aanzienlijk aantal van deze symptomen

3 = veel van deze symptomen

De totale symptoomscore is een optelsom tussen de ernst van de 3 symptomen en de extra symptomen. De score zit tussen de 0 en 12 in.

#### Behandeling

Er zal goed moeten worden gekeken welke behandelbare grootheden er zijn, deze specificeren met de patiënt en een duidelijk vastomlijnd behandelplan opstellen met evaluatie moment.

### 6.3 Hypermobiliteit (als onderdeel van Ehlers Danlos syndromen)

Ehlers-Danlos Syndromen is een verzamelnaam voor een zeldzame groep van erfelijke bindweefselafwijkingen. Er zijn dertien verschillende typen benoemd binnen de nieuwste classificering uit maart 2017.

De meest voorkomende typen zijn Klassieke EDS (cEDS) en hypermobile EDS (hEDS). Voor elk van deze subtypes bestaan criteria om de diagnose te kunnen stellen ([klik hier voor link](#))

Bij de vernieuwde criteria is er onderscheid gemaakt tussen Hypermobile EDS (hEDS) en Hypermobiliteits Spectrum Aandoeningen (HSD). De criteria voor hEDS zijn strikter dan die van HSD in de hoop makkelijker een genetische oorzaak te kunnen vinden. Dit wil niet zeggen dat een van de diagnoses ernstiger is, HSD en hEDS zijn beiden ernstige aandoeningen. Beide ziektes vragen om een vergelijkbare aanpak en behandeling. De behandeling moet bekeken worden per patiënt en niet per diagnose.

Wanneer is er sprake van gegeneraliseerde gewrichtshypermobiliteit?

Er wordt hierbij gebruik gemaakt van de Beighton criteria/-score: maximaal 9 punten

1. Wanneer de onderarm en hand plat op tafel liggen en de elleboog 90 graden gebogen, kan de pink meer dan 90 graden passief (met hulp) omhoog worden gebogen ten opzichte van de hand. 1 punt per kant.
2. Met gestrekte arm naar voren kan de duim passief (met hulp) tegen de onderarm worden bewogen. 1 punt per kant.
3. Met de arm gestrekt op zij en de hand met handpalm naar boven omlaag gebogen kan de elleboog meer dan 10 graden overstrekken. 1 punt per kant.
4. Staand kan de knie meer dan 10 graden overstrekken. 1 punt per kant.
5. Staand met rechte knieën en benen tegen elkaar 1 punt wanneer met vlakke handen de vloer kan worden aangeraakt.

Gegeneraliseerde gewrichtshypermobiliteit indien Beighton score van:

- $\geq 6$  pre-puberele kinderen en adolescenten
- $\geq 5$  voor mannen en vrouwen na de pubertijd
- $\geq 4$  voor mannen en vrouwen boven de 50

Een type binnen de Hypermobiliteits Spectrum Aandoeningen (HSD) en relevant voor de patiënt populatie binnen HPRN is de asymptomatische perifere gewrichtshypermobiliteit. Hierbij is de hypermobiliteit meestal beperkt tot handen en/of voeten echter is de Beighton score meestal negatief.

### 6.4 KANS

KANS betreft het gezondheidsprobleem waarbij (pijn) klachten in de arm (boven- of onderarm, elleboog, pols of hand), nek en/of schouder, of een combinatie van deze klachten centraal staan. De klachten kunnen meerdere oorzaken hebben, maar steeds ligt aan de klachten een verstoring van de balans tussen belasting en belastbaarheid ten grondslag. In veel gevallen zijn de klachten voorafgegaan door langdurig uitgevoerde activiteiten met herhaalde bewegingen, of een langdurig volgehouden statische houding waarbij de arm, nek en/of schouder betrokken waren. Het gezondheidsprobleem komt tot uiting op het niveau van stoornissen in functies en anatomische eigenschappen, op dat van beperkingen in activiteiten en/of participatie of een combinatie daarvan. Patiënten schrijven het ontstaan en/of voortbestaan van hun klachten in de meeste gevallen toe aan het verrichten van bepaalde activiteiten, al dan niet arbeidsgerelateerd, of aan houdingen, en

noemen daarbij werk, huishouden, studie, sport of hobby. Buiten het bestek van deze richtlijn vallen klachten die met bovengenoemde klachten vergelijkbaar zijn, maar waaraan een ander gezondheidsprobleem ten grondslag ligt, zoals een acuut trauma of een systemische ziekte.

#### 6.4 Oncologische pijn<sup>13</sup>

Binnen HPRN zullen er patiënten behandeld worden met oncologische pijn. Het is van belang bij de intake alert te zijn op “rode vlaggen” die zouden kunnen duiden op een maligne oorzaak van pijn.

Oncologische pijn wordt als aparte vorm van pijn beschreven, omdat er factoren zijn die van belang kunnen zijn bij de behandeling van deze specifieke vorm van pijn.

##### **Definitie:**

Bij oncologische pijn wordt de pijn direct door het tumorproces zelf veroorzaakt. Dit in tegenstelling tot de pijn die door de oncologische behandeling kan ontstaan (bestralingsneuropathie, cytostaticaneuropathie).

Oncologische pijn kan zowel nociceptief, neuropatisch als visceraal van karakter zijn of een combinatie van deze verschillende soorten pijn zijn. Viscerale pijn is nociceptieve pijn die uitgaat van de ingewanden van de borst of de buik.

Belangrijk bij oncologische pijn zijn de secundaire factoren zoals angst en depressie. Deze kunnen leiden tot een therapieresistente pijn, waarbij eerdere verhogingen van de pijnmedicatie niet tot een gewenst resultaat heeft geleid.

##### **Oorzaak:**

Pijn bij patiënten met kanker kan worden veroorzaakt door:

- directe (door)groei van de tumor c.q. metastasen (70%)
- diagnostische procedures
- behandeling, zoals chirurgie, radiotherapie of chemotherapie (20%)
- bijkomende factoren (bijv. obstipatie, decubitus, spierspasmen, infectie) of niet aan de maligniteit gerelateerde co-morbiditeit (10%)

Pijn ten gevolge van tumorgroei is meestal het gevolg van:

- botmetastasen (lokale botdestructie, fractuur, extra ossale infiltratie van weke delen, compressie van ruggenmerg of wortels) (28%)
- infiltratie van weke delen (26%)
- infiltratie van viscera (25%)
- compressie of infiltratie van zenuwen of zenuwplexus (18%)<sup>14</sup>

Tumoren van bot, spier of bindweefsel ('weke delen') zijn relatief zeldzaam. In bijna alle gevallen is voor de diagnostiek en behandeling intensieve gespecialiseerde en multidisciplinaire zorg nodig.

De behandeling van zowel kwaadaardige als goedaardige tumoren in bot of weke delen is complex, met vaak ingrijpende operaties. Botkanker komt met name veel voor bij kinderen en adolescenten. De behandeling omvat meestal een combinatie van chirurgie en chemotherapie<sup>15</sup>.

## 7. Diverse theoretische modellen over pijn

Zoals aangegeven in het hoofdstuk over de definitie van pijn, is pijn een complex en multidimensionaal fenomeen.

Pijngeneeskunde is een aandachtsgebied dat in ontwikkeling is waarbij er continue nieuwe ontdekkingen worden gedaan. Zo komt men steeds meer te weten over pijn vanuit een neuro-wetenschappelijk gebied, waarbij er psychologische, neurologische, neurobiologisch, genetische en immunologische factoren een rol spelen. Ook de rol van leefstijlfactoren zoals fysieke activiteit, sedentaire leefstijl, stress, slaap, voeding als (onderhoudende) factoren worden verder onderzocht. Er wordt steeds meer bekend over pijn waarbij er

---

<sup>13</sup> CBO richtlijn

<sup>14</sup> [oncoline palliatieve zorg pijn](#):

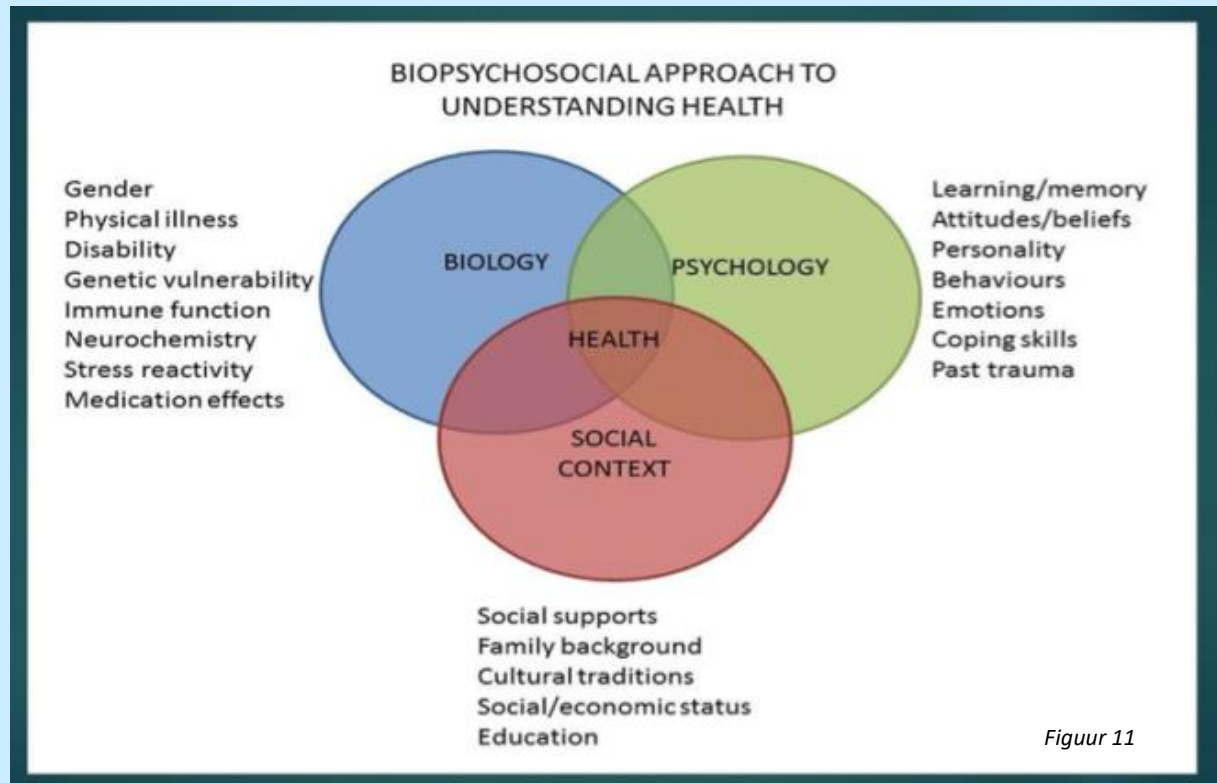
<sup>15</sup> [oncoline palliatieve zorg pijn](#)

diverse mechanismen omschreven worden. Ondergenoemde modellen zijn grotendeels gericht op chronische pijn. Deze zijn niet allesomvattend en in willekeurige volgorde.

### 7.1 Biopsychosociaal model

In het biopsychosociale pijnmodel gaat men ervan uit dat chronische pijnklachten worden veroorzaakt en in stand gehouden door een combinatie van zowel somatische, psychische, cognitieve en sociale (omgevings)factoren.

Dit betekent dat bij het stellen van een diagnose en de behandeling van de pijnklachten steeds beoordeeld wordt welke factoren aanwezig zijn en hoe deze het beste behandeld kunnen worden.



### 7.2 Sensitisatiemodel (perifere en centrale sensitisatie)

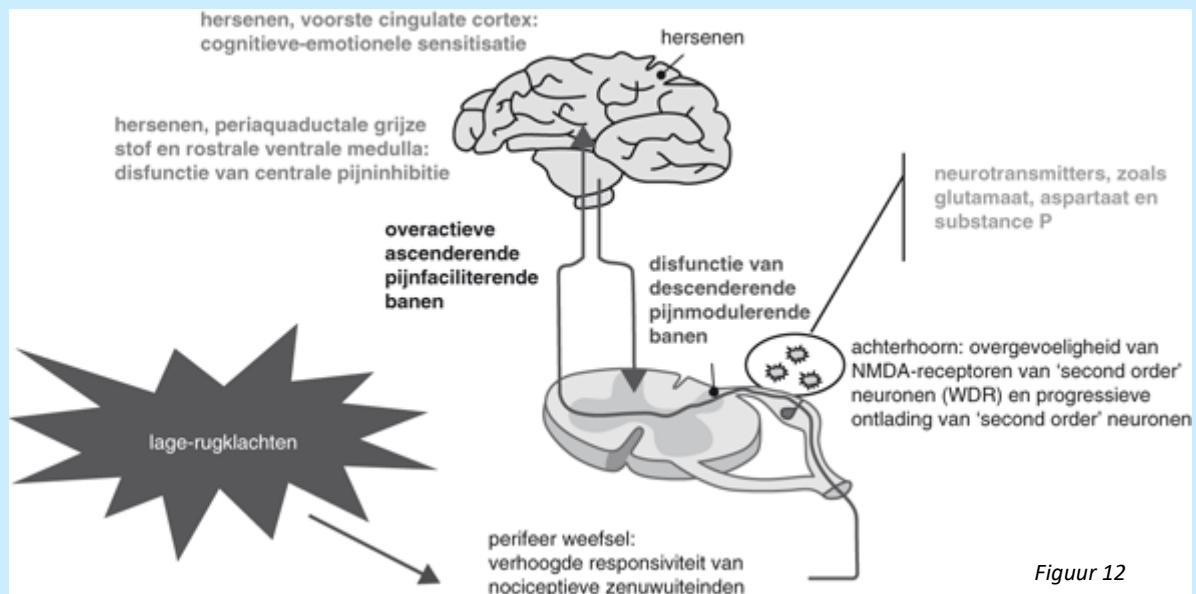
#### Perifere sensitisatie

Bij perifere sensitisatie wordt pijn gevoeld in niet aangedane gebieden a.g.v. mechanische, thermische of chemische stimulatie. De gevoeligheid in de achterhoorn neemt toe, waardoor er een verlaagde pijndrempel ontstaat (perifere hyperalgesie).

#### Centrale sensitisatie

Centrale sensitisatie is een begrip wat aangeeft dat er neuroplastische veranderingen plaatsvinden. Bij centrale sensitisatie zijn, behalve de achterhoorn, ook andere regionen binnen het CZS betrokken. Dit gaat gepaard met een beperkte werking van het remmend-pijn-systeem, waardoor de inhibitie in de dorsale hoorn verminderd is. Bij centrale sensitisatie worden normale prikkels als pijn ervaren en vindt de centrale demping onvoldoende plaats. Dit kan resulteren onder andere in secundaire hyperalgesie en mogelijk ook allodynie.

Centrale sensitisatie is een verklaringsmodel dat vaak bij chronische pijn wordt gebruikt, is uit te leggen als een verstoorde prikkelverwerking in het centrale zenuwstelsel, waardoor niet pijnlijke prikkels of aanrakingen als pijn worden geïnterpreteerd in de hersenen. Als metafoor wordt vaak een te gevoelig afgesteld alarmsysteem gebruikt.



Figuur 12

### Voorbeeld uitleg van centrale sensitisatie

Sensitisatie uitleg – metafoor Inbraakalarm (Bron: Wilgen CP van, K. D. (2004))

Voor het uitleggen van pijnklachten kan gebruik worden gemaakt van de metafoor inbraakalarm:

“Een inbraakalarm kan om meerdere redenen afgaan. De eerste gedachte is altijd dat het om een inbreker gaat. Als het alarm voor het eerst plotseling afgaat, gaat men direct naar een inbreker zoeken. Eventueel wordt de politie ingeschakeld (in uw geval de huisarts of een specialist) om het afgaan te onderzoeken. Wanneer het alarm echter om de haverklap afgaat en er herhaaldelijk geen inbreker wordt aangetroffen, is het wellicht zinvol het alarmsysteem zelf eens te onderzoeken.

Vaak is het zo dat bij mensen met chronisch pijnklachten dit alarmsysteem veel te scherp staat afgesteld, dit wordt vaak veroorzaakt door meerdere factoren. Dit zien we dat activiteiten waarvan we weten dat deze geen schade geven toch de alarmbellen laten afgaan dus eigenlijk voor niets afgaan.

Een factor kan zijn dat er vragen zijn die u erg kunnen bezighouden zoals wat heb ik nu eigenlijk? Er zijn pijnklachten zonder dat iemand iets kan vinden. Deze onduidelijkheid kan een belangrijke bron zijn van ontevredenheid en ongerustheid.

Zo kan angst voor bewegen ook een factor zijn. U wilt tenslotte de klachten niet nog verder verergeren. Minder bewegen maar ook spierspanning hebben vervolgens ook invloed op uw klachten. Wellicht kijkt u met angst naar de toekomst? Deze angstgevoelens zijn heel goed voor te stellen, maar maken tegelijkertijd dat het lichaam ook daarop reageert.

Belangrijk is het dus niet meer op zoek te gaan naar een inbreker, in dit geval een lichamelijke stoornis in uw lichaam, maar iets te doen aan de factoren die het alarmsysteem op scherp zetten, dit wil zeggen de pijnklachten onderhouden.

Het is goed om uit te zoeken welke factoren bij u een rol spelen zodat we met elkaar kunnen werken aan uw doelen die u (weer) zou willen halen. U leert wat u zelf kunt veranderen om er beter van te worden. Dat u het vertrouwen in uw eigen lichaam weer hervindt, zodat uw dagelijkse activiteiten weer kunt oppakken. Welke deze ook zijn.

Een combinatie van fysieke en mentale oefeningen zullen afgestemd worden op uw persoonlijke situatie. Iedereen beleeft pijn en de gevolgen weer anders. We maken een behandeling op maat!

Belangrijk om te weten voor uw is dat uw klachten niet tussen uw oren zit. Hoewel... het probleem zit hem in uw pijnsysteem, dat zijn ook uw hersenen, en tja dat zit dan wel weer tussen uw oren."

### 7.3 Acroniem SCEGS

Het acroniem SCEGS wordt binnen de huisartsen praktijk gebruikt bij Somatisch Onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten (SOLK).<sup>16</sup>

#### Somatische dimensie

Ga de volgende aspecten van de klacht(en) na:

- klachtencluster (gastro-intestinaal, cardiopulmonaal, bewegingsapparaat algemeen aspecifiek (dat wil zeggen moeheid, hoofdpijn, duizeligheid, concentratie/geheugenklachten));
- aard, plaats, duur, ernst en het patroon van de klachten;
- begeleidende symptomen;
- gebruik van medicatie (ook zonder recept) en eventuele verslavende middelen.

Aandacht voor de somatische aspecten van de klacht maakt de patiënt duidelijk dat zijn klachten en de last ervan gehoord worden.

#### Cognitieve dimensie

Informeer naar:

- de ideeën die bij de patiënt leven over het ontstaan en voortbestaan van zijn klacht (referentiekader);
- de invloed die de patiënt hier zelf op denkt te hebben;
- waarom de patiënt denkt bepaalde activiteiten of werkzaamheden niet (meer) te kunnen doen;
- de verwachtingen van de patiënt omtrent de bijdrage van de huisarts of andere hulpverleners aan het oplossen van de klacht.

Door een exploratie van deze aspecten komt de huisarts vaak opvattingen van de patiënt op het spoor, die het herstel kunnen belemmeren: catastroferende gedachten ('met deze rug kom ik nooit meer aan het werk' of 'bij mijn broer/buurvrouw is het ook nooit overgegaan'), ziekteattributies ('bij zo'n erge pijn moet er wel iets in mijn nek beschadigd zijn'), of ideeën over omgang met de klacht ('ik moet mijn been niet belasten tot het helemaal over is').

#### Emotionele dimensie

Vraag naar de emotionele gevolgen van de klacht:

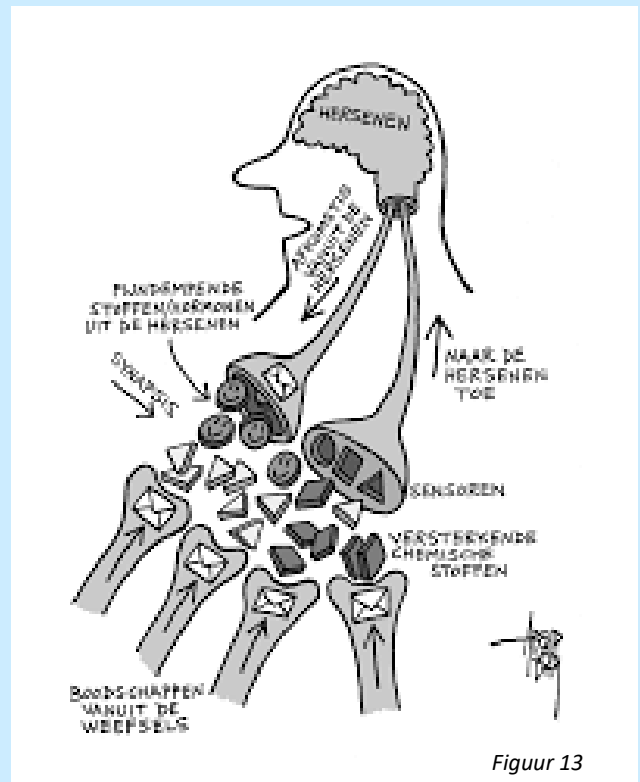
- Welke gevoelens ervaart de patiënt door de klachten? Sommige patiënten worden depressief of angstig door de klachten, terwijl anderen zich wanhopig, moedeloos of opstandig voelen.
- Is de patiënt erg ongerust over de klachten? Waarover maakt hij zich dan precies ongerust? Wat is de aanleiding voor die ongerustheid?

Klachten en de cognities over de klachten kunnen samengaan met ongerustheid, angst of een sombere stemming. De huisarts kan eventueel een vragenlijst als hulpmiddel gebruiken om *distress* ('het niet meer aan kunnen'), angst en depressieve gevoelens bespreekbaar te maken ([zie ook NHG standaard](#)).

#### Gedragmatige dimensie

Vraag naar de gedragsmatige gevolgen van de klacht:

- vermijden van belasting of beweging, of ander vermijdingsgedrag;
- werkverzuim;



Figuur 13

<sup>16</sup> NHG standaard SOLK

- negeren van de klacht, en extra doorzetten waardoor overbelasting optreedt;
- ander gedrag dat het herstel zou kunnen belemmeren.

Besteed hierbij tevens aandacht aan het hulpzoekgedrag:

- Zoekt de patiënt snel medische hulp of probeert hij lang zelf de problemen op te lossen?
- Bezoekt hij verschillende artsen/zorgverleners voor hetzelfde probleem?
- Wat heeft de patiënt tot nu toe zelf aan de klacht gedaan, welke maatregelen heeft hij genomen?

Let ook op non-verbaal gedrag tijdens het consult (bijvoorbeeld een patiënt met rugpijn die erg scheef in de stoel zit).

### **Sociale dimensie**

Informeer naar sociale gevolgen van de klacht:

- Welke gevolgen hebben de klachten voor de belangrijkste relaties van de patiënt?
- Hoe reageert de omgeving er op: (over)bezorgd, negatief of juist steunend?
- Welke invloed hebben de klachten op het functioneren thuis en op het werk?

Factoren van predisponerende/uitlokkende factoren vanuit het SCEGS- model

#### **Functies**

- een hoge pijnintensiteit
- terugkerende pijn al dan niet op basis van een pathologisch proces over een langere periode

#### **Activiteiten en Participatie**

- niet oppakken, vermijden van fysieke en/of sociale activiteiten
- het niet in acht nemen van normale principes van herstel van de acute klacht (tijdelijk wat rustiger aandoen en dan geleidelijk weer activiteiten oppakken)
- aanwijzingen voor afwijkend gedrag, bijv. ziekteverzuim, niet meer meedoen aan sociale activiteiten, enz.

#### **Persoonlijke factoren**

- co-morbiditeit met pijn elders in het lichaam
- chronische stress, zowel psychisch als fysiek
- traumatische ervaringen
- angst
- depressie
- dysfunctionele cognities, zoals het benoemen van veel symptomen (sterke lichamelijke focus/somatisatie), het idee dat klachten lang blijven bestaan, het idee geen controle meer te hebben over klachten
- ongerustheid of catastroferende gedachten of verwachtingen, zich zorgen maken over negatieve gevolgen die zouden kunnen optreden, zich o.a. uitend in vraag naar extra diagnostiek of behandeling
- lage mate van pijn zelfeffectiviteit
- puur medisch verklaringsmodel van pijn (van de patiënt zelf)

#### **Externe factoren**

- het onbehandeld laten van acute pijn
- inadequate sociale steun, onbegrip of overbezorgdheid van partner, collega's
- keuringsprocedures met financiële en/of juridische consequenties
- puur medisch verklaringsmodel van pijn (aangereikt door zorgprofessionals)

### **7.4 Gevolgenmodel**

Het gevolgenmodel is een van de modellen die gebruikt worden bij de diagnostiek van patiënten met somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten (SOLK). Andere modellen zijn het BPS model en het SCEGS model. Het BPS model wordt gebruikt om de biologische, psychologische en sociale oorzaken van kortdurende SOLK in kaart te brengen. Het SCEGS model dat in de huisartsenpraktijk gebruikt wordt, is daar een uitbreiding van en brengt de somatische, cognitieve, emotionele, gedragsmatige en sociale dimensies van de klacht in kaart. Het gevolgenmodel gaat verder dan het SCEGS model en wordt ingezet bij langer bestaande

klachten. U identificeert heel precies de gevolgen die, die specifieke klacht bij die specifieke patiënt in stand houden en gebruikt deze voor het opstellen van een gepersonaliseerd behandelplan dat tot doel heeft de omstandigheden voor het herstel van de klachten te optimaliseren.

Bij deze behandeling ligt de nadruk op de factoren die de klachten in stand houden. In de communicatie met patiënten spreken wij van het 'gevolgenmodel': de manier waarop de patiënt nadenkt over de klachten en over wat hij eraan kan doen, leidt vaak tot negatieve gevolgen. Als de patiënt bijvoorbeeld merkt dat de klachten bij lichamelijke inspanning, zoals fietsen of sporten, toenemen, gaat hij minder bewegen. Door minder te bewegen gaat zijn conditie achteruit en is hij sneller moe. Deze negatieve gevolgen van de klacht brengen de patiënt in een vicieuze cirkel. Het gevolgenmodel probeert deze cirkel te doorbreken.

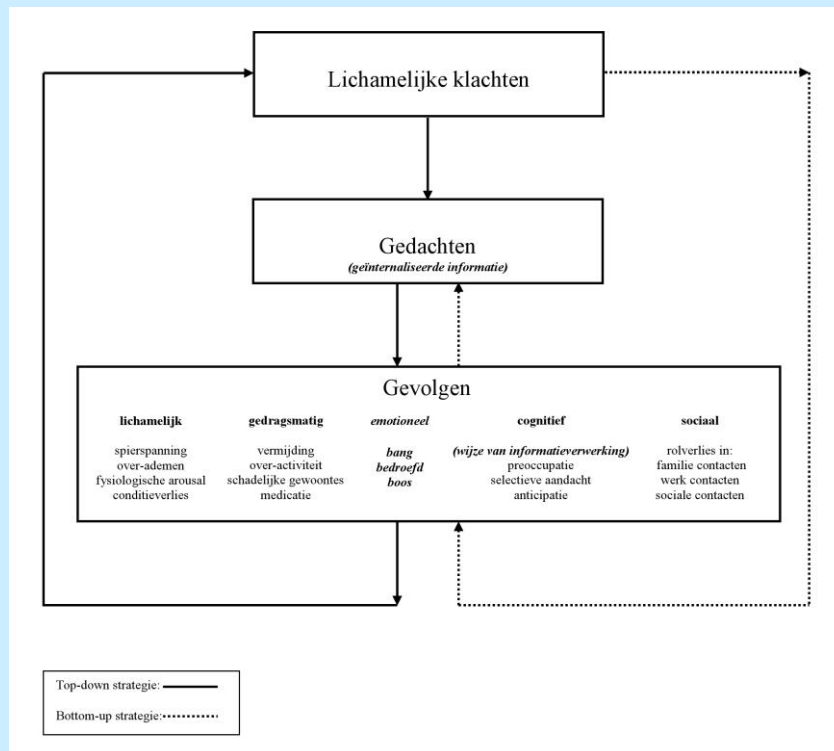
Cognitieve gevolgen zijn bijvoorbeeld preoccupatie en selectieve aandacht. De patiënt is de hele dag bezig met zijn lichamelijke klachten; hij is zich bewust van alle fysiologische verschijnselen van zijn lichaam. Door selectieve aandacht voor lichamelijke sensaties en verontrustende ideeën over de ernst ervan ervaart de patiënt meer klachten. De patiënt geeft aan dat hij veel bezig is met zijn klachten en zich moeilijk kan concentreren op andere dingen.

Emotionele gevolgen zijn bijvoorbeeld angst voor een ernstige ziekte of voor verdere achteruitgang. Door hun klachten raken patiënten ook vaak ontmoedigd, verliezen ze het gevoel van controle en zien ze op tegen veranderingen.

Gedragsmatige gevolgen bestaan meestal uit vermijdingsgedrag. De patiënt vermijdt activiteiten en situaties die de klachten lijken te versterken, zoals lichamelijke inspanning, sociale situaties of het nuttigen van bepaalde voedingsmiddelen. Ook het overmatig controleren van het lichaam komt vaak voor: voelen of er bobbeltjes zijn of de pols tellen, en geruststelling zoeken in de omgeving, bij de huisarts of in het alternatieve circuit.

Lichamelijke gevolgen ontstaan door verhoogde spierspanning, fysiologische stressreacties en conditieverlies door inactiviteit. De lichamelijke verschijnselen die hierdoor ontstaan, zoals pijn, trillen, zweten, duizeligheid, tintelingen, hartkloppingen en benauwdheid, kunnen de oorspronkelijke klachten verergeren.

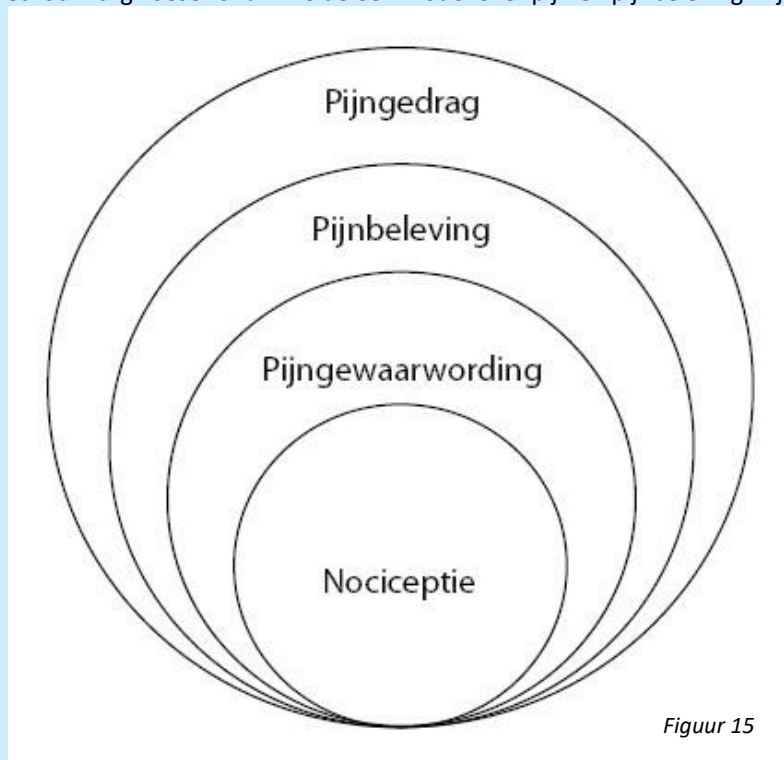
Sociale gevolgen kunnen zichtbaar zijn in het gezin, bijvoorbeeld het niet meer kunnen uitvoeren van bepaalde activiteiten, of conflicten met de partner. Vaak zijn er problemen in de werksituatie en komt de patiënt in de ziektewet. Ook vermijdt de patiënt sociale contacten, omdat de klachten dan kunnen toenemen. Zo raken veel patiënten sociaal geïsoleerd.



*Gevolgen model*

## 7.5 Cirkels van Loeser <sup>17</sup>

De Amerikaanse neurochirurg Loeser ontwikkelde een model over pijn en pijnbeleving: Pijnmodel van Loeser;



*Figuur 15*

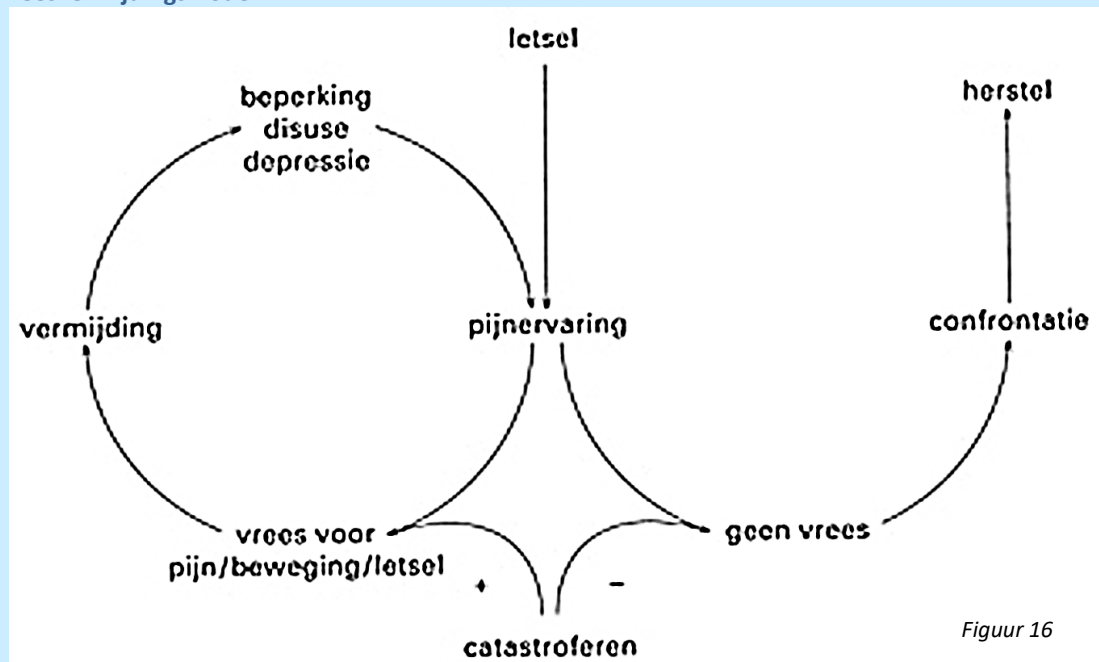
De eerste cirkel is de pijnprikkel: de nociceptie. Als de pijn een bepaalde drempel over gaat ontstaat de pijngewaarwording: de tweede cirkel. In de derde cirkel wordt dit gevolgd door het 'lijden aan pijn', de emotionele pijnbeleving. In de laatste cirkel wordt het pijngedrag zoals hulp vragen of medicatie innemen

*Figuur 14*

<sup>17</sup> NHG pijn 2018

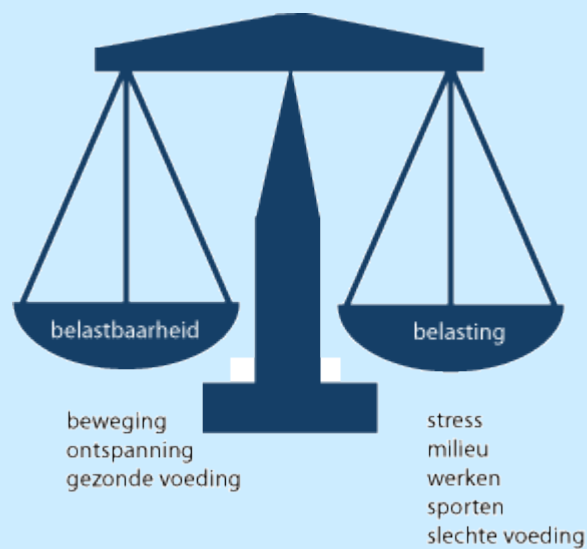
weergegeven. Hier ontstaat er communicatie tussen de pijnlijder en de omgeving. De cirkels zijn weer te geven in verschillende grootte voor elke individuele patiënt.

### 7.6 Vreesvermijdingsmodel

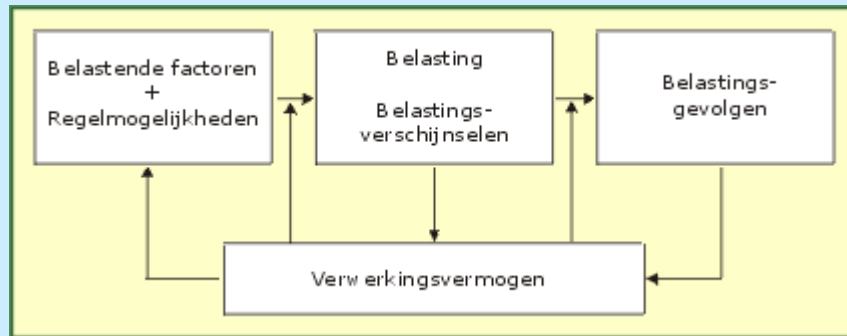


Figuur 16

### 7.7 Belasting- belastbaarheidsmodel



Figuur 17



### 7.8 Klinische vlaggen

Dit is niet zozeer een theoretisch (mechanisme gebaseerde) model.

Klinische vlaggen kunnen gebruikt worden om onderscheid te kunnen maken tussen verschillende herstel belemmerende risicofactoren. Dit kan naar voren komen tijdens de anamnese maar ook tijdens lichamelijk onderzoek.

**Rode vlaggen** zijn specifieke signalen die wijzen op een duidelijke oorzaak (onderliggende biomedische pathologie) van pijn. Deze rode vlaggen kunnen duiden op ernstige pathologie en vereisen meestal aanvullende diagnostiek.

**Gele vlaggen** zijn gedragsmatige of psychosociale risicofactoren. Voorbeelden hiervan zijn:

- aangeven van pijn wanneer belasting wordt gesimuleerd
- klachten van motorische/sensibele uitval niet overeenkomend met anatomische grenzen
- abnormale symptomen bij afleiding van de patiënt
- overreactie
- voortdurende fixatie op een mogelijk ernstige lichamelijke afwijking als verklaring van de klachten
- catastroferende cognities of gedachten als 'ik kan niets' en 'ik kan er niets aan doen'
- denken dat de pijn oncontroleerbaar is
- denken dat rust het beste is en dat activiteiten de klachten verergeren
- opvatting dat pijn schadelijk is, deze opvatting geeft angst voor pijn en vermijding van bewegen
- (bewegings-) angst
- externe attributies of extern locus of control
- overmatig gebruik van hulpmiddelen, medicatie en pijnstillers;
- shopping-gedrag, het steeds weer vragen om meer en specialistisch onderzoeken;
- toenemende conflicten met omgeving, behandelaars, werkgever etc.;
- de patiënt ligt veel op bed en vermijdt dagelijkse activiteiten;
- de patiënt slaapt slechter sinds het ontstaan van de klachten.
- de patiënt benoemt zijn klachten in superlatieven;
- de patiënt heeft angst voor pijn en letsel en gaat daardoor minder bewegen;
- toenemend gevoel van hulpeloosheid, machteloosheid en/of depressiviteit;
- afnemend gevoel van eigenwaarde en zelfvertrouwen;
- de patiënt is angstig en heeft een toegenomen aandacht voor lichamelijke gewaarwordingen.
- veelvuldige behandelingen met ongewenste neveneffecten;
- pijnmedicatie zonder effect op de klachten;
- veel bijkomende verschillende lichamelijke klachten;
- er bestaat verwarring omtrent de diagnose;
- de patiënt onderging in het verleden een reeks ineffectieve behandelingen.

**Oranje vlaggen** zijn psychiatrische factoren. Dit zijn psychiatrische aandoeningen zoals depressie, angst, somatisatie, conversie, etc.

**Blauwe vlaggen** zijn sociale en economische risicofactoren.

Voorbeelden hiervan zijn:

- afnemende sociale participatie;

- langdurig ziekteverzuim;
- de patiënt heeft er geen financieel belang bij om het werk te hervatten;
- er was sprake van uitkeringsproblematiek bij eerder verzuim van het werk gedurende een langere periode (bijvoorbeeld 12 weken), die was gerelateerd aan het probleem;
- de patiënt heeft een overbeschermende partner die het gevaar op beschadiging en letsel benadrukt;
- de patiënt krijgt onvoldoende steun bij de hervatting van de activiteiten.
- de patiënt is ervan overtuigd dat werk schadelijk is.
- de patiënt denkt dat de werkplek stressvol, niet steunend en te veeleisend is.
- de patiënt heeft problemen in de huidige werksetting.
- de patiënt heeft negatieve eerdere ervaringen bij werkhervatting na een ziekte episode.

## **Appendix 1 - De McGill Pain Questionnaire**

# DE McGill Pain Questionnaire-DLV

## PIJNwoordenlijst

RJ Verkes et al

naam: .....

datum ... / ... / 20...

geb datum: .....

reg nummer: .....

| Pijn           | I | II | III | Pijn          | I | II | III | Pijn             | I | II | III |
|----------------|---|----|-----|---------------|---|----|-----|------------------|---|----|-----|
| 1 kloppend     |   |    |     | 8 broeiend    |   |    |     | 15 gespannen     |   |    |     |
| bonzend        |   |    |     | gloeïend      |   |    |     | benauwend        |   |    |     |
| barstend       |   |    |     | verschroeiend |   |    |     | verstikkend      |   |    |     |
|                |   |    |     |               |   |    |     |                  |   |    |     |
| 2 opflikkerend |   |    |     | 9 koud        |   |    |     | 16 verontrustend |   |    |     |
| flitsend       |   |    |     | ijskoud       |   |    |     | beangstigend     |   |    |     |
| schietend      |   |    |     | vriezend      |   |    |     | angstaanjagend   |   |    |     |
|                |   |    |     |               |   |    |     |                  |   |    |     |
| 3 prikkend     |   |    |     | 10 tintelend  |   |    |     | 17 treiterend    |   |    |     |
| stekend        |   |    |     | jeukend       |   |    |     | kwellend         |   |    |     |
| doorborend     |   |    |     | electrisch    |   |    |     | martelend        |   |    |     |
|                |   |    |     |               |   |    |     |                  |   |    |     |
| 4 scherp       |   |    |     | 11 stijf      |   |    |     | 18 licht         |   |    |     |
| snijdend       |   |    |     | strak         |   |    |     | matig            |   |    |     |
| messcherp      |   |    |     | krampend      |   |    |     | erg              |   |    |     |
|                |   |    |     |               |   |    |     | enorm            |   |    |     |
| 5 drukkend     |   |    |     | 12 zeurend    |   |    |     |                  |   |    |     |
| knellend       |   |    |     | knagend       |   |    |     | 19 draaglijk     |   |    |     |
| snoerend       |   |    |     | hardnekkig    |   |    |     | hinderlijk       |   |    |     |
|                |   |    |     |               |   |    |     | ontzettend       |   |    |     |
| 6 trekkend     |   |    |     | 13 vermoeiend |   |    |     | onhoudbaar       |   |    |     |
| splijtend      |   |    |     | afmattend     |   |    |     |                  |   |    |     |
| scheurend      |   |    |     | uitputtend    |   |    |     | 20 vervelend     |   |    |     |
|                |   |    |     |               |   |    |     | ellendig         |   |    |     |
| 7 branderig    |   |    |     | 14 chagrijnig |   |    |     | vreselijk        |   |    |     |
| brandend       |   |    |     | deprimerend   |   |    |     | afgrijselijk     |   |    |     |
| vlammen        |   |    |     | ziekmakend    |   |    |     |                  |   |    |     |

|                  |           |         |
|------------------|-----------|---------|
| sensorische pijn | 1 t/m 12  | /60x100 |
| affektieve pijn  | 13 t/m 20 | /40x100 |
| totale pijn      |           |         |

|  |   |
|--|---|
|  | % |
|  | % |
|  |   |

schaal: 0 = geen, 1 = minimaal, 2 = licht, 3 = matig, 4 = ernstig, 5 = zeer ernstig

## Appendix 2 - Handleiding bij het invullen van de McGill Pain Questionnaire

### Doelen van de McGill:

1. Gesprek aangaan met de patiënt over pijn, jij voelt niet wat hij voelt
2. Scoren van de pijn zodat hij in de loop van de tijd te evalueren is.

### Afnemen:

1. Lees de woorden hardop voor en laat de patiënt kiezen welke past bij de pijn die hij voelt. Deze geef je in kolom 1 aan met een kruisje. Zie voorbeeld hieronder. NB het is niet noodzakelijk om uit elke categorie een woord te kiezen. Sommige groepjes zijn van toepassing voor de patiënt en kunnen dus worden overgeslagen.
2. Uit elke groep mag uiteindelijk maar 1 woord worden gekozen. Laat de patiënt als hij uit een groep meerdere woorden heeft gekozen, kiezen welke van de woorden de pijn het beste omschrijft en geef deze met een kruisje aan in kolom 2. Zie voorbeeld hieronder.
3. Laat dan in kolom 3 de met een cijfer van 0-5 scoren waartussen de pijn varieert. 0 is geen pijn en 5 maximaal. De score is bijvoorbeeld 1-4. Als de pijn altijd hetzelfde is geef je twee keer hetzelfde cijfer bijvoorbeeld 3-3. Zie detail van berekening.
- 4.

| Pijn           | I | II | III  | Pijn          | I | II | III  | Pijn             | I | II | III  |
|----------------|---|----|------|---------------|---|----|------|------------------|---|----|------|
| 1 kloppend     | x |    |      | 8 broeiend    | x | x  | 5--5 | 15 gespannen     |   |    |      |
| bonzend        | x | x  | 1--5 | gloeïend      | x |    |      | benauwend        |   |    |      |
| barstend       | x |    |      | verschroeiend |   |    |      | verstikkend      |   |    |      |
|                |   |    |      |               |   |    |      |                  |   |    |      |
| 2 opflikkerend | x |    |      | 9 koud        |   |    |      | 16 verontrustend | x | x  | 0--3 |
| flitsend       | x | x  | 1--3 | ijskoud       |   |    |      | beangstigend     |   |    |      |
| schietend      | x |    |      | vriezend      |   |    |      | angstaanjagend   |   |    |      |
|                |   |    |      |               |   |    |      |                  |   |    |      |
| 3 prikkend     | x |    |      | 10 tintelend  | x |    |      | 17 treiterend    | x | x  | 3--5 |
| stekend        | x |    |      | jeukend       | x | x  | 0--5 | kwellend         | x |    |      |
| doorborend     | x | x  | 0--5 | electrisch    | x |    |      | martelend        |   |    |      |
|                |   |    |      |               |   |    |      |                  |   |    |      |
| 4 scherp       | x | x  | 2--4 | 11 stijf      | x | x  | 1--5 | 18 licht         | x |    |      |
| snijdend       | x |    |      | strak         | x |    |      | matig            | x |    |      |
| messcherp      | x |    |      | krampend      | x |    |      | erg              | x | x  | 3--5 |
|                |   |    |      |               |   |    |      | enorm            | x |    |      |
| 5 drukkend     |   |    |      | 12 zeurend    | x | x  | 1--3 |                  |   |    |      |
| knellend       | x | x  | 0--2 | knagend       |   |    |      | 19 draaglijk     | x |    |      |
| snoerend       |   |    |      | hardnekkig    | x |    |      | hinderlijk       | x |    |      |
|                |   |    |      |               |   |    |      | ontzettend       | x | x  | 5--5 |
| 6 trekkend     |   |    |      | 13 vermoeiend | x |    |      | onhoudbaar       | x |    |      |
| splijtend      | x | x  | 0--5 | afmattend     | x |    |      |                  |   |    |      |
| scheurend      |   |    |      | uitputtend    | x | x  | 1--5 | 20 vervelend     | x |    |      |
|                |   |    |      |               |   |    |      | ellendig         | x | x  | 3--5 |
| 7 branderig    | x |    |      | 14 chagrijnig | x | x  | 4--5 | vreselijk        | x |    |      |
| brandend       | x |    |      | deprimerend   | x |    |      | afgrijselijk     | x |    |      |
| vflammend      | x | x  | 0--4 | ziekmakend    | x |    |      |                  |   |    |      |

### Score berekenen:

Tel alle punten bij elkaar op en je krijgt de totale score. Dit zijn dan twee cijfers waartussen de pijn kan variëren. In het geval van het voorbeeld is dat 30-81

Rekenvoorbeeld;

| Woord uit kolom 2                     | Minimale pijn        | Maximale pijn        |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Bonzend                               | 1                    | 5                    |
| Flitsend                              | 1                    | 3                    |
| Doorborend                            | 0                    | 5                    |
| Scherp                                | 2                    | 4                    |
| knellend                              | 0                    | 2                    |
| Splijtend                             | 0                    | 5                    |
| Vlammend                              | 0                    | 4                    |
| Broeiend                              | 5                    | 5                    |
| Jeukend                               | 0                    | 5                    |
| Stijf                                 | 1                    | 5                    |
| Zeurend                               | 1                    | 3                    |
| <b>Totaal sensorisch</b>              | <b>11/60x100= 18</b> | <b>46/60x100=77</b>  |
| Uitputtend                            | 1                    | 5                    |
| Chagrijnig                            | 4                    | 5                    |
| Verontrustend                         | 0                    | 5                    |
| Treiterend                            | 3                    | 5                    |
| Erg                                   | 3                    | 5                    |
| Ontzettend                            | 5                    | 5                    |
| Ellendig                              | 3                    | 5                    |
| <b>Totaal affectief</b>               | <b>19/40x100= 48</b> | <b>35/40x100= 88</b> |
| <b>Totaal sensorisch en affectief</b> | <b>11+19=30</b>      | <b>46+35=81</b>      |

Als je onderscheid wilt maken tussen sensorische en affectieve pijn moet je de punten omrekenen naar percentage.

Voor sensorische pijn, punten van 1 t/m 12 bij elkaar optellen ...../60 x 100 = .....punten  
In het geval van het voorbeeld is de sensorische pijn 18-77

Voor affectieve pijn, punten van 13 t/m 20 bij elkaar optellen...../40 x 100 = .....punten  
In het geval van het voorbeeld is de affectieve pijn 48-88

Indien de affectieve pijn hoger is dan de sensorische pijn, betekent dat dat er hoge lijdensdruk is en dat de kans op psychische klachten groter is. In het geval van het voorbeeld is dat ook zo en kan het een overweging zijn de psycholoog in te schakelen.

Indien de patiënt woorden kiest met een paars vakje ervoor is de kans groot dat er sprake is van een **allodynie**, dit hoeft echter niet.

### Evaluatie:

Evalueren van de lijst kan op twee manieren. Verkort, bijvoorbeeld om de 4-6 weken tussendoor. In dat geval noem je alleen de uit kolom 2 gescoorde woorden op en vraag of die pijn nog aanwezig is en zo ja welke cijfers er gegeven zouden worden. Deze reken je vervolgens op dezelfde wijze uit om te kijken of de scores zijn veranderd. Ongeveer eens in de drie maanden is het zinvol de volledige McGill opnieuw af te nemen. Je doet de test dan op dezelfde manier als de eerste keer en rekent te score opnieuw uit.