



CHRONISCHE PIJN wat is het en hoe kun je het behandelen?

De Week van de Pijn was van 26 september tot en met 1 oktober 2016. In deze week was er extra aandacht voor chronische pijn. Maar liefst 2,2 miljoen Nederlanders moeten leven met pijn die (veel) langer dan drie maanden duurt. Onder deze mensen zijn er ook velen met fibromyalgie. Volgens de nieuwste richtlijn voor fibromyalgie van de *American College of Rheumatology* kun je zonder pijn niet eens spreken van fibromyalgie¹. Tekst: **Ruud Kortekaas**

Pijn is een vervelende en individueel verschillende ervaring die voelt als schade aan het lichaam. Pijn is puur subjectief, er is géén objectieve maat voor pijn. Alleen degene die de pijn voelt, weet hoe intens en hoe vervelend die pijn is. Daarin verschilt pijn van bijvoorbeeld geluid, gewicht of kleur, die wel meetbaar zijn. Normale pijn heeft een beschermende functie omdat deze een waarschuwing is voor schade aan het lichaam. Het voelt niet fijn, maar dat zorgt er juist voor dat

je pijn, en dus mogelijk schade aan je lichaam, vermijdt. En uiteindelijk is dat het beste voor je. Er zijn aandoeningen waarbij de persoon helemaal geen pijn voelt ("CIPA"). Dat lijkt misschien een uitkomst, maar mensen met CIPA raken al op jonge leeftijd ernstig beschadigd en worden meestal niet oud. Hoe werkt 'normale' pijn? Schade wordt geregistreerd door een schadedetector, bijvoorbeeld in de huid. Het schadesignaal gaat via zenuwen naar de hersenen.

De hersenen kunnen die prikkel dan interpreteren als pijn. Als een bepaald netwerk in de hersenen actief wordt (de pijnmatrix), dan voelt de persoon pijn. De interpretatie door de hersenen is afhankelijk van de omstandigheden. Als je weet dat pijn maar eventjes duurt, bijvoorbeeld in een wetenschappelijke proef, dan verdraag je die beter dan pijn van een onbekende oorzaak of lengte. Als je bang of somber bent, doen dingen meer pijn: dan wordt je

pijndrempel lager. De pijnmatrix wordt dan namelijk actiever. Hersenen coderen dus de intensiteit van pijn. Een tweede ding dat de hersenen doen met de schade prikkel is herkennen in welk lichaamsdeel de schade zit. Deze pijn noemen we 'normale' pijn, in vakjargon nociceptieve pijn.

Ontspoorde pijn

Er zijn naast gezonde (nociceptieve) pijn ook twee soorten 'ontspoorde' pijn. Bij één specifieke vorm is het zenuwstelsel beschadigd of geïrriteerd en dat leidt tot een soort van pijnhallucinatie. Stel de zenuw van je hand is stuk ter hoogte van de elleboog. Dat kan dan zorgen voor een zere hand, ook al is die hand helemaal gezond. In het jargon heet deze vorm van pijn neuropathische pijn of zenuwpijn. Zenuwpijn is meestal voortdurend aanwezig of komt in aanvallen. Hij kan mild maar ook heel heftig zijn. Hij is vaak branderig of 'elektrisch' van aard. Ook de fantoompijn van een amputatiepatiënt is een neuropathische pijn. Chronische pijn komt onder andere voor bij zenuwbeschadigingen door operaties en verwondingen, suikerziekte, gordelroos en als gevolg van chemotherapie, door hernia's en schade aan de wervelkolom. Dan zijn er nog de wat raadselachtiger diagnoses polyneuropathie en dunne-vezelneuropathie.

De tweede vorm van ontspoorde pijn treedt op als ruggenmerg en hersenen overgevoelig worden voor prikkels. Dat kunnen

schadeprikkels zijn, maar ook onschadelijke prikkels zoals warmte of lichte aanraking. Deze ontsporing heet in vaktaal centrale sensitatie, omdat hersenen en ruggenmerg het centrale zenuwstelsel vormen. Iemand die last heeft van centrale sensitatie kan wel continu de behoefte voelen om extra grote schoenen en wijde kleding te dragen. Centrale sensitatie is, net als zenuwpijn, een oorzaak van chronische pijn. Zij lijkt te ontstaan doordat een beschadigde plek langere tijd een bron van schade-informatie is. Dat gebeurt bijvoorbeeld als iemand te lang blijft lopen met een pijnklacht. Dan kan de pijn zich gaan uitbreiden. De pijn wordt dan erger in intensiteit en gaat zich verspreiden. Dus een zwerende teen die niet goed behandeld wordt, resulteert in een zere voet of zelfs een zeer been. Ook bij fibromyalgie is er sprake van centrale sensitatie, en die lijkt samen te hangen met een ontregeling van hormoonsystemen en van de hersenen. Dat leidt tot moeheid, pijn, stress en bezorgdheid².

Lang niet iedereen is tevreden over medicatie bij chronische pijn.

Ontstekingspijn

Naast gezonde, normale of nociceptieve pijn en neuropathische of zenuwpijn is er een mengvorm. Als er een ontsteking is, kan die zowel in het zere gebied zitten, als ook rond de zenuw die dat gebied bedient. Daarom heeft ontstekingspijn kenmerken van zowel nociceptieve als neuropathische pijn. Met ontstekingsremmers is deze meestal goed te behandelen.

Chronische pijn behandelen

Dat brengt ons bij de soorten behandeling van chronische pijn. Er zijn tientallen behandelingen van chronische pijn mogelijk, van medicatie tot meditatie en van magnetisme tot magnetiseurs. Ik kan ze hier onmogelijk allemaal behandelen, maar ik geef wat voorbeelden. Over de behandeling van fibromyalgie als aandoening schreef ik al in FES Magazine 163. Schadepijn, bijvoorbeeld door een gebroken vinger, reageert in 95 procent van de gevallen goed op medicatie zoals paracetamol, NSAIDs of opioïden. Maar voor chronische zenuwpijn is dat maar 50 procent³. Medicatie voor zenuwpijn bestaat uit anticonvulsiva, anti-arrhythmica, tricyclische antidepressiva, lokale anesthetica, capsaïcinecrème, baclofen, clonidine en NMDA-antagonisten zoals ketamine. Lang niet iedereen is tevreden over medicatie bij chronische pijn. Daarom wordt er nog steeds gezocht naar nieuwe behandelingen.

‘Chronische pijn komt bij ongeveer 1 op de 8 Nederlanders voor’

Nieuwe therapieën bij chronische pijn

Orale ketamine

Ketamine is al een oud geneesmiddel maar er zijn nu nieuwe toepassingen en toedieningsvormen. In lage dosering is het een antidepressivum, in hogere een pijnstillert. In nog hogere dosis ondergaat het bewustzijn van de gebruiker grote veranderingen die lijken op een bijna-doodervaring. Nog weer hogere dosering zorgt voor een algehele verdoving (narcose). Orale ketamine (via de mond ingenomen) in een lage dosering, kan een goede pijnstilling geven met weinig bij-

werkingen (Schoevers, 2016). Het werkt daarbij waarschijnlijk ook nog antidepressief.

Hyperbare zuurstoftherapie

Een andere relatief nieuwe pijnbehandeling is hyperbare zuurstoftherapie. De persoon gaat in een drukcabine en ademt zuivere zuurstof. Deze therapie is aanvankelijk ontwikkeld om infecties met bepaalde bacteriën tegen te gaan. Maar een recent overzichtartikel (Sutherland, 2016) concludeert na het lezen van 25 artikelen dat hyperbare zuurstoftherapie ook effectief kan zijn bij chronische hoofdpijn,

fibromyalgie, complex regionaal pijnsyndroom (dystrofie) en aangezichtspijn (trigeminusneuralgie).

Technische middelen

Bij zenuwpijn zijn er geen afwijkingen in de pijnlijke lichaamsdelen maar wél in het zenuwstelsel. In de hersenen is de pijnmatrix vaak overactief. Die overactiviteit kun je op diverse manieren afremmen. Ook kan het helpen om de schadesignalen naar de hersenen wat af te remmen. Anders dan met medicijnen, die overal komen, werken deze methodes heel gericht.



Neurostimulatie in de vorm van magnetische en elektrische stimulatie van hersenen en zenuwen kan pijn verminderen. Er zijn allerlei methodes met namen als TENS, tDCS, DBS en TMS.

De eerste drie zijn elektrische stimulatiemethodes, respectievelijk van de huid, van het hoofd en van het hersenweefsel. Voor DBS moet een elektrode in de hersenen geplaatst worden. TMS staat voor transcraniale magnetische stimulatie, een behandeling zonder operatie. Er zijn een aantal vormen van, onder andere rTMS (heel sterke pulsen vlak achter elkaar) en microTMS (milde TMS zonder bijwerkingen). Door TMS kan de pijn verminderen. De werking van microTMS op pijn is onderzocht in een MRI-scanner en het blijkt dat de microTMS een direct effect op de pijnmatrix heeft⁴.

Je kunt pijn ook behandelen met neurofeedback met hersengolven. Tijdens pijn produceren we andere hersengolven (te zien met een EEG – elektro-encefalogram) dan wanneer we pijnvrij zijn. Als we bewust gemaakt worden van die hersengolven, bijvoorbeeld door een geluid of een cartoon, kunnen we ze leren besturen. Het effect daarvan is dat ook de pijn minder wordt⁵.

Een dergelijke methode van neurofeedback werkt ook met een hersenscanner in plaats van EEG-machine⁶. Dit is een heel nieuwe vorm van pijnbestrijding, maar het is vooral een “proof of principle” (haalbaarheid van het concept) en zal daarom waarschijnlijk nooit in ziekenhuizen



toegepast worden. Hoe werkt het? Eerst wordt de pijnmatrix opgezocht. Dan wordt de persoon via een geluid of een cartoon bewust gemaakt van de activatie van dat hersengebied. Zo wordt het mogelijk om die activatie te verlagen en dat vermindert ook de pijn. Het is nog geen praktische methode, want MRI-scanners zijn duur. Maar mogelijk komen er toch goedkopere methodes uit voort.

Conclusie

Chronische pijn komt ontzettend veel voor, bij ongeveer 1 op de 8 Nederlanders. Er zijn veel verschillende vormen van chronische pijn, met en zonder duidelijke oorzaak. Ook qua behandelingen zijn er heel wat verschijningsvormen, van traditioneel tot modern. Hopelijk brengt de toekomst een pijnloos leven voor iedereen. ✨

Dr. R. (Ruud) Kortekaas werkte als projectgroepenleider en -lid aan meerdere wetenschappelijke onderzoeken naar pijn. Hij doceerde gedurende tien jaar de neuroanatomie van pijn en gevoel aan de RijksUniversiteit Groningen. Momenteel heeft hij een praktijk voor microTMS in Schiedam.

Voetnoten:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20461783>
2. Geenen & Bijlsma, 2010
3. An evidence-based resource for pain. 1998, Oxford University Press, Oxford
4. Robertson, 2010
5. Hasan, 2016
6. DeCharms, 2005

Meer weten?

- Zie ook het artikel over de behandeling van fibromyalgie in FES Magazine 163.
- In FES Magazine 165 staat een artikel over behandeling met TENS.
- Op <http://bit.ly/2d3pD1v> vind je een lijst met artikelen van Ruud Kortekaas over pijn.