

Wat speelt zich bij chronische pijn af in uw lichaam?

Het is belangrijk dat u begrijpt wat de oorzaak is van chronische pijn om uw klachten te verminderen. In dit informatieblad leggen we uit hoe pijn in uw lichaam werkt, wat uw pijn verergert en wat u eraan kunt doen om de pijn te verminderen.

Waarom voelt u pijn?

Pijn heeft een functie. Het beschermt het lichaam. Het waarschuwt bij schade of dreigende schade. Het doel is dat u uw gedrag hierop aanpast; bijvoorbeeld het terugtrekken van uw hand om blaren te voorkomen. Of in het geval van een wond om die met rust te laten. Dit wordt het 'pijnstelsel' genoemd.

Hoe werkt het pijnsysteem precies?

We leggen uit hoe het pijnmechanisme werkt aan de hand van een voorbeeld. Stel: u pakt een lauwwarme pan beet. Op dat moment geven de sensoren in uw hand een signaal door naar het ruggenmerg. Het ruggenmerg geeft het signaal door aan de hersenen. De hersenen krijgen in het geval van de pan het signaal door dat er potentieel gevaar is. Het pijnsysteem wordt geactiveerd.

Op dit moment wil het brein zoveel mogelijk informatie krijgen over de bedreiging en zal het zenuwweefsel gevoeliger maken onder invloed van chemische stoffjes. Als het brein via de zenuw doorkrijgt dat het geen hele hete maar een lauwwarme pan is en niet gevaarlijk is, laat het chemische stoffen vrij om de zenuwsignalen die 'pijn' uitzonden te dempen.

Wat gaat er niet goed met het pijnsysteem als u chronische pijn heeft?

Bij aanhoudende pijn verandert er iets in de signaalverwerking. De zenuwen worden gevoeliger. We leggen het weer uit aan de hand van het voorbeeld van de lauwwarme pan. Bij iemand met chronische pijn stuurt het ruggenmerg bij het aanraken van de pan een versterkt signaal naar de hersenen die op hun beurt ook nog eens een versterkt signaal naar de plek in de hersenen sturen waar de pijn wordt waargenomen. Het brein vangt het signaal 'heet' op en brein is niet meer in staat om het signaal te dempen, zoals dat zou moeten als er geen gevaar is (omdat de pan lauwwarm is).

Als dit vaak gebeurt, passen de zenuwen zich aan en worden dan voor langere tijd gevoeliger. Dit pijnversterkende systeem heet *centrale pijn facilitatie*. Doordat de pijn centraal versterkt wordt kan een kleine blessure veel pijn doen. Het kan ervoor zorgen dat het lang pijnlijk blijft nadat het letsel is genezen.

Er is een grotere kans op het ontstaan van chronische pijn als u hier genetisch gevoelig voor bent of als u ouder bent en beschadigde of verouderde weefsels heeft (bijvoorbeeld artrose/slijtage). Er zijn nog vele andere factoren die invloed hebben op de versterking van het centrale pijnsysteem. Zo is het wetenschappelijk aangetoond dat als je pijn verwacht, het centrale pijnsysteem al activeert.

Overlevingsreactie

Als het brein het belangrijkste vindt dat je jezelf bijvoorbeeld in veiligheid brengt, kun je ondanks ernstig letsel een brandend huis ontvluchten zonder gehinderd te worden door de pijn. Dat komt doordat het brein chemische stoffen afgeeft die de pijn onderdrukken. Deze stoffen komen via het ruggenmerg in het hele lichaam en blokkeren het signaal dat vanuit het aangedane weefsel komt. Het brein kan een intern pijnsysteem uitzetten. Dit pijnstillend systeem heet *Centrale pijninhibitie*.



Pijnmedicatie

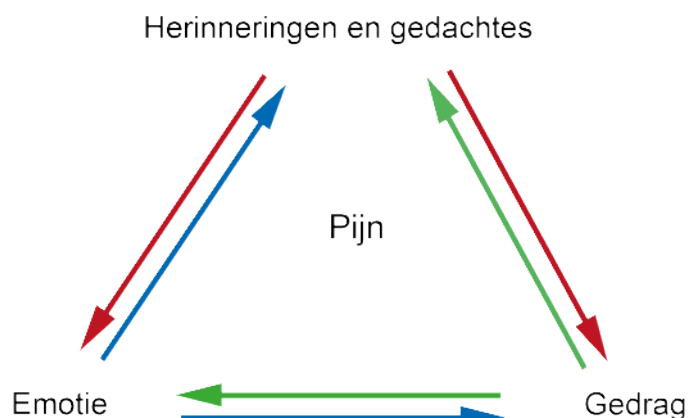
Doordat het zenuwstelsel bij iemand met chronische pijn gevoeliger is voor prikkels heeft pijnmedicatie vaak weinig effect op de pijn. Het brein en het ruggenmerg zijn 'overwaakzaam' geworden, met als doel je lichaam te beschermen.

De overwaakzaamheid leidt ertoe dat het onbewuste brein spieren aanspant in een deel van het lichaam waar er dreiging is. Bijvoorbeeld van de hand/pols/onderarm. Het langdurig aanspannen van de spieren kan weer leiden tot pijn. Dit leidt tot een vicieuze cirkel.

Hoe uw gedachtes en gevoelens over de pijn invloed hebben

De manier waarop u uw pijn ervaart, wordt beïnvloed door uw gedachtes over de pijn, uw emoties over de pijn, nare herinneringen en uw gedrag. Een voorbeeld van hoe uw gedachtes uw pijn kunnen beïnvloeden: stel dat u veel pijn in uw onderrug heeft en de buurvrouw heeft een nare hernia. Dit is een schrikbeeld voor u en u bent bang dat u ook een hernia heeft. U kunt bang zijn dat er iets stuk gaat door de pijn en u gaat daarom activiteiten uit de weg. U mist deze activiteiten en wordt somber en boos door de pijn. U piekert erover en bent geïrriteerd en gestressed. U bent zich meer bewust van de pijn en ervaart meer pijn.

Zo ziet u dat uw gedachtes uw emoties en uw gedrag beïnvloeden, wat weer z'n weerslag heeft op de pijn.



Wat doet stress met ons?

Stress is net als pijn bedoeld om ons te helpen in 'onveilige' situaties. Door stress verandert er van alles in ons lichaam met als doel om te vluchten, vechten of te bevriezen. Deze stressreactie is een primitieve reactie en bestaat al eeuwen. Vroeger hielp dit als we oog in oog stonden met een beer. Tegenwoordig kennen we stress op een andere manier. Dit kan zijn omdat u het gevoel heeft dat uw omgeving veel van u vraagt, door gebeurtenissen of situaties.

Om u de verschillende reacties van het lichaam op "stress" te verduidelijken, het volgende voorbeeld: U loopt 's avonds alleen door een donker bos. Toevallig bent u 4 weken geleden in dat bos overvallen. U bent nu vlakbij de plek waar het gebeurd is en er kraakt iets achter een boom. Zou u gespannen zijn? Door de eerdere ervaring heeft het krakende takje beladenheid, dit beïnvloedt uw emotie en gedrag. Wat verandert er in u lichaam door deze situatie?



Uw lichaam verandert zodat het volledig is voorbereid om tot actie over te kunnen gaan. U staat in een actiemodus, het sympathisch zenuwstelsel staat “aan”. **Zie onderstaande tabel.**

Onderdeel lichaam	Onder invloed van stress
Het hart	slaat sneller/bonst
De ademhaling	gaat sneller en hoger
De spieren	staan strak gespannen
Houding	klein en gebogen; u staat als het ware in de starthouding
De bloedvaten	vernauwen zich in het hele lichaam
Spijsvertering	ligt stil (droge mond), bloed gaat naar de actiespieren.
Concentratie	Gericht op de buiten wereld
Zintuigen	staan op scherp
Alertheid	hoog
Gelaatskleur	bleek
Stresshormoon	Adrenaline wordt aangemaakt zodat het lichaam klaar is om snel te reageren

Stel dat er achter die boom een man te voorschijn zou springen. U maakt een inschatting die gebaseerd is op uw ervaringen/herinneringen vanuit het verleden, uw eigen kracht/ vaardigheden en/of moed. U zult hard weg rennen, gaan vechten of vluchten. Uw lichaam is direct gereed om over te gaan tot actie.

In het donker loopt u keihard, u voelt geen enkele pijn of vermoeidheid. U aandacht is gericht op uw omgeving. Als het moet kan alles (positieve effect van stress.) Het is een reactie die gericht is om te overleven. Het is een natuurlijk en doeltreffende reactie. Zodra u weer in veiligheid bent zal de actiemodus overgaan naar een rustmodus. U komt letterlijk en figuurlijk weer op adem.

Deze rustmodus wordt ook wel het *parasympatische systeem* genoemd. Dit systeem is gericht op herstel. Dit systeem regelt de opslag van energie, reparatie van weefselschade, zin in eten, zin in seks. Als iemand ontspannen is zal het parasympatische systeem meer “aan” staan.

Bij mensen met chronische pijn staat het sympathische systeem vaker aan. U bent (bijna) constant in verhoogde staat van paraatheid. Dit gaat ten koste van het parasympatische systeem (het systeem waarbij u ontspant en herstelt). Het lichaam is minder in staat om te ontspannen en te herstellen.

Als een langere periode het sympathische systeem verhoogd actief is, dan vinden er veranderen in het lichaam plaats. Er vindt onvoldoende herstel plaats en het lichaam raakt uitgeput. Hierdoor kunnen er klachten ontstaan. **Zie de volgende tabel.**



Onderdeel lichaam	Verandering bij langdurige stress
Hart	Hartritmestoornissen
Ademhaling	Hyperventilatie, hoge snelle onrustige admhaling
Spieren	Overbelaste spieren of pezen, verdikkingen, verhardingen, spierscheurtjes, spierpijn, kramp
Houding	In elkaar gedoken
Spijsvertering	Diarree of obstipatie, maagzweren
Weerstand	Verminderd; vatbaarder voor ziektes /verkoudheid
Conditie	Verminderd
Huid	Droogt uit, eczeem, schilferig
Nagels en haren	Brokkelen af en brosser, haar is doffer
Hersenfunctie	Minder goed vooruit kunnen denken, plannen, verminderde concentratie en geheugen
Mentaal	Korter lontje, sneller geïrriteerd, piekeren, onrust, opgejaagd
Zenuwstelsel	Gevoeliger: sneller pijn
Energie	Oververmoeid/uitgeput, slaapproblemen

Samengevat

Bij chronische pijn is het zenuwstelsel overwaakzaam en staan mensen te lang en te veel in een verhoogde staat van paraatheid. Dit heeft invloed op uw emotie en gedrag. De pijn kan ertoe leiden dat u activiteiten gaat mijden (blauwe cirkel) of uitvoert als altijd ondanks de pijn (oranje). Bij beide zullen uw emotie en gedrag invloed hebben op de verhoogde staat van paraatheid en het overwaakzame zenuwstelsel. Hierdoor neemt de pijn en de vermoeidheid toe. Vaak draagt dat ertoe bij dat u de afgelopen tijd heeft moeten inleveren. U kunt niet meer doen wat u voorheen wel kon. U zit in een vicieuze cirkel.



Wat kun u er zelf aan doen?

Het is van belang dat het pijnsysteem minder gevoelig wordt. Dus dat het ruggenmerg en het brein de signalen niet meer versterken. Als het bewuste deel van het brein begrijpt wat er aan de hand is zal de beladenheid van de pijn verminderen en daarmee zal de waakzaamheid afnemen. Het is daarom belangrijk dat u uw klachten begrijpt.

Om de pijngewaarwording op een positieve manier te beïnvloeden helpt het om het systeem dat de pijn vermindert te stimuleren en het systeem dat de pijn versterkt af te zwakken.

Om de verhoogde staat van paraatheid te verminderen, is het belangrijk om activiteiten af te wisselen met ontspanning. Dat betekent dat activiteiten in delen worden gesplitst, met pauzes en ontspanning tussendoor. In plaats van de activiteit in één keer achter elkaar te doen. Voorbeelden van ontspanning zijn; puzzelen, ontspanningsoefeningen, muziek luisteren en lezen. Op deze manier kunt u activiteiten doseren en voorkomt u dat u teveel doet en uzelf overbelast.



Activiteit/rust afgewisseld



Activiteit (te) lang doen en daarna geen energie meer om iets te doen en moet er rust worden gehouden.

Ontspanningsoefeningen kunt u vinden op:

- www.basaltrevalidatie/ontspanningsoefeningen
- VGZ app
- Site van GGZ Drenthe (Jacobsen)

Mocht u na het lezen van deze folder over pijn nog meer willen weten, dan kunt u op onderstaande sites meer informatie vinden:

- <https://www.tamethebeast.org>
- <https://www.retrainpain.org>
- https://www.youtube.com/watch?v=w_QMovjIzmk
- <https://www.changepain.com/nl-be/pijntoolkit>

Deze boeken geven meer uitleg over pijn:

- Pijn & het brein - de rol van de hersenen bij 'onverklaarde' chronische klachten - Annemarieke Fleming en Joke Vollebregt
- Pijn de baas - het zelf behandelen van chronische pijn- Frits Winter
- Leven met pijn – de kunst van aanvaarden- Karlein Schreurs en Monique Hulsbergen

