



Pijn



Dhr. Kabir Mehta

*D*oor de meeste mensen wordt pijn ervaren als iets onaangenaams. Pijn kan de dagelijkse gang van zaken licht tot zeer ernstig verstoren. Als mensen niet precies weten wat de oorzaak van die pijn is, kunnen ze bezorgd of zelfs angstig raken. Pijn dient dan ook zo snel mogelijk te verdwijnen. Dikwijls wordt er dan gegrepen naar een pijnstillers om de pijn te verlichten of weg te krijgen. En als dat niet afdoende helpen volgt er een bezoek aan een arts.

Wat is pijn?

Pijn wordt omschreven als een gewaarwording door prikkeling van de uiteinden van gevoelszenuwen. Deze prikkeling kan van zwak tot zeer sterk zijn naargelang de situatie. Pijn kan ook gezien worden als een waarschuwing voor dreigend gevaar bijvoorbeeld het even aanraken van een hete kookplaat. Deze functie kan als positief worden beschouwd omdat je je hand onmiddellijk van deze hete plaats weg zult halen om erger (verbranding van de hand) te voorkomen. Pijn kan echter ook optreden als bijvoorbeeld een zenuw of orgaan ontstoken is of niet meer naar behoren functioneert door een bacterie of virus. De pijn waarschuwt ons dan dat er iets aan de hand is en er gehandeld moet worden. Zonder het ervaren van pijn zouden mensen niet kunnen overleven. Pijn kan dan ook gezien worden als een noodzakelijk waarschuwingssignaal dat mensen erop attent maakt dat er ergens niet goed gaat en ons derhalve er voor behoedt om verdere risico's te lopen. Deze soort pijn wordt acute pijn genoemd.

Als pijn langer aanhoudt dan verwacht wordt bij bepaalde ziektes of letsels, dan wordt er gesproken over chronische pijn. Chronische pijn heeft geen signaalfunctie meer waardoor er direct gehandeld moet worden. Het kan er wel voor zorgen dat de kwaliteit van het leven achteruit kan gaan doordat de pijn veelvuldig of zelfs dagelijks aanwezig is. En afhankelijk waar de pijn zich in het lichaam voortdoet, kunnen de dagelijkse handelingen er dusdanig door geremd worden dat mensen die chronisch pijn lijden afhankelijk van andere mensen worden of zelfs invalide worden.

Chronische pijn kent vele vormen en plaatsen in het lichaam en is niet altijd te verhelpen, helaas. Helaas lopen mensen die aan chronische pijn lijden nogal eens tegen de opmerking aan 'dat het allemaal tussen de oren zit'. En het grappige is dat het inderdaad ook letterlijk tussen de oren zit. Pijngevoel ontstaat



altijd in de hersenschors en die bevindt zich tussen de oren. Maar de uitdrukking is doorgaans bedoeld als iets dat psychisch is en dat iemand die chronische pijn zegt te hebben zich aanstelt. Maar iemand die voortdurend pijn heeft, kan door die steeds aanwezige pijn psychisch dusdanig veranderen dat hij/zij er zelfs depressief door kan worden, geobsedeerd kan worden door die pijn of heel angstig en piekerig door die pijn kan worden waardoor zijn/haar wereld alleen nog maar lijkt te draaien om die pijn.

Acute pijn: hoe ontstaat het?

Ons lichaam kent geen speciale pijnreceptoren. Verantwoordelijk voor het ontstaan van pijn in onze organen en weefsels zijn de kale zenuwuiteinden van twee typen zenuwen, te weten:

- de snelle A-deltavezels
- de langzamere C-vezels

Deze zenuwuiteinden zijn gevoelig voor druk, temperatuur en een grote hoeveelheid stoffen die lichaamseigen zijn (ze worden door het lichaam zelf aangemaakt) en in kleine hoeveelheden vrijkomen op de plek waar pijnprikkels ontstaan. Deze stoffen worden neurotransmitters genoemd. Dit zijn de zogenaamde boodschappers van het zenuwstelsel. Een aantal bekende boodschappersstoffen zijn noradrenaline, serotonine, prostaglandine, bradykinine.

Als iemand zichzelf bijv. stoot treedt eerst pijn op door de actie van de snelle A-deltavezels. Daarna volgt een brandend gevoel door de activiteit van de C-vezels. De eerste pijn waarschuwt ons dat het weefsel is beschadigd. De brandende pijn daarna duidt op langer ongemak door het stoten.

De snelle A-deltavezels en de langzamere C-vezels vervoeren de pijnprikkels naar het achterste gedeelte van het ruggemerg. Een bepaalde hoeveelheid neurotransmitterstof komt dan vrij vanaf de pijnlijke plaats. Vervolgens wordt de pijnprikkel die van de snelle A-deltavezels komt naar de hersenen vervoerd via de zenuwbanen aan de tegenoverliggende zijde van het lichaam. Dus prikkels van rechts gaan via de linkerzijde naar de hersenen en omgekeerd.

In de hersenen ligt een centraal die pijn regelt, de **thalamus**. De thalamus wisselt informatie uit met het bewuste deel van de hersenen, de **hersenschors**. Wanneer de pijnprikkel die vanuit het ruggemerg en de thalamus komt sterk genoeg is, bereikt deze pijnprikkel de hersenschors. Op dat moment worden we ons bewust van de pijn. In het centrale zenuwstelsel wordt de pijnprikkel vervolgens versterkt of verzwakt. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid en de soort transmitterstoffen die vrijkomen en de juiste receptor bezitten.

De langzamere pijnprikkels afkomstig uit de C-vezels worden eveneens langs de tegenovergestelde kant van het ruggemerg getransporteerd maar deze pijnprikkels schakelen dan over op andere gedeeltes van het verlengde merg om daarna de thalamus te bereiken.

De overdracht van al deze pijnprikkels kan geremd of gestimuleerd worden door afdalende remmende pijnbanen vanuit de hersenen naar het ruggemerg. Door het lichaam zelf worden deze remmende banen in werking gezet door het produceren van neurotransmitterstoffen, de zogeheten endorfines. Maar er zijn ook andere lichaamseigen stoffen

bij betrokken zoals serotonine en noradrenaline.

Je kunt dus stellen dat het ontstaan van pijn afhankelijk is van de hoeveelheid en de soort van neurotransmitters die zich over de receptoren in ons lichaam verdelen.

Pijn is niet alleen een bewuste en dikwijls onaangename ervaring op het moment dat de pijnprikkel de hersenschors bereikt maar acute pijn kan ook leiden tot een aantal acute reacties van het zenuwstelsel. En die reacties hebben weer onmiddellijke gevolgen voor verschillende organen. Als we bijvoorbeeld met een hand met iets heel heets in aanraking komen, trekken we als in een reflex die hand onmiddellijk terug nog voordat we ons van de komende pijnprikkel bewust worden. Door dat terugtrekken van die hand worden niet alleen de spieren en pezen van het desbetreffende lichaamsdeel geactiveerd maar vindt er ook een spanningstoename in alle spieren plaats. Ook versnelt de polsslagen en de ademhaling en stijgt de bloeddruk zonder dat we ons dat direct bewust zijn. De duur en de omvang van de pijnprikkel bepaalt de mate waarin de activering van bovengenoemde, de zogeheten stressrespons plaatsvindt.

N.B.: De kale zenuwuiteinden die verantwoordelijk zijn voor de pijn, zitten niet op een gelijke manier verdeeld in het lichaam. Bijvoorbeeld: in tandvlees, in de huid en de handen zitten er heel veel. In de buik en de hersenen zitten er minder.

Chronische pijn: hoe ontstaat deze?

Er zijn diverse oorzaken voor het ontstaan van chronische pijn te noemen. Door de reguliere medische wetenschap is aangetoond dat:

- het neurotransmittersysteem bij chronische pijnprikkels veranderingen kan ondergaan
- het aantal en het type receptoren kan veranderen
- binnen ons zenuwstelsel kunnen tussen de zenuwbundels of zenuwen nieuwe verbindingen tot stand komen. Er kunnen ook veranderingen in het centrale zenuwstelsel zelf plaatsvinden. Daardoor kunnen er als het ware kortsluitingen ontstaan tussen de zenuwen die de pijn geleiden en de zenuwen die de tastzin geleiden.

Verschillende soorten pijn.

Er bestaan verschillende soorten pijn, te weten:

- acute pijn en subacute pijn. Bij deze pijnen bestaat een duidelijke oorzaak (bijvoorbeeld verwonding). De pijn ontstaat overwegend aan de uiteinden van de A-deltavezels en C-vezels
- chronische pijn. Wanneer pijn langer duurt dan de aanleiding doet vermoeden, kan men spreken van chronische pijn. Chronische pijn kent drie vormen (kunnen ook gemengd zijn), te weten: weefselpijn, zenuwpijn en pijn van psychologische aard
- weerpijn: dit is pijn die uitstraalt naar een andere plaats in het lichaam dan waar de eigenlijke oorzaak voor die pijn is. Dit kan bijvoorbeeld schouderpijn zijn als er iets met het middenrif aan de hand is
- lancinerende pijn: dit is pijn die wordt veroorzaakt door een mes

- psychogene pijn: dit is pijn waarvoor geen duidelijke lichamelijke oorzaak aan te wijzen is en die zeer waarschijnlijk door psychische factoren veroorzaakt wordt
- retrosternale pijn: deze pijn zit achter het borstbeen
- viscerale pijn: deze dikwijls niet goed te lokaliseren buikpijn, komt voort door rekking van de darmwand of kapsels van organen
- radicaire pijn: dit is pijn in het innervatiegebied van een gevoelszenuw door druk op de achterwortel op de plaats van uittreding uit het wervelkanaal
- zenuwpijn (neuropathische pijn): deze pijn ontstaat door irritatie of beschadiging of afwijkingen van het zenuwstelsel (vanaf de zenuwuiteinden, zenuwen, zenuwknoten, ruggemerg tot en met de hersenen). De pijn ontstaat en wordt ook onderhouden binnen het zenuwstelsel, soms zelfs als er geen prikkels aanwezig zijn. De symptomen van zenuwpijn kunnen spontaan optreden en zijn te omschrijven als een brandende, schrijnende, stekende en/of tintelende pijn. Ook kan er jeuk of een sensatie van kou en/of elektrische sensaties voorkomen. Deze pijn is niet afhankelijk van beweging of belasting en kan steeds aanwezig zijn met wisselende intensiteit. De zenuwpijn kan ook optreden in het verloop van een zenuwbaan zoals bij rug- en neklachten, tintelingen of pijnlijke sensaties in armen, handen, benen, voeten. Een aantal kenmerken van zenuwpijn kunnen zijn: het niet kunnen verdragen van aanraking op betreffende plek (**allodynie**), verminderd gevoel op betreffende plek, een verhoogde gevoeligheid voor prikkels die niet pijnlijk zijn (**hyperesthesie**), een abnormale pijnreactie op een kleine pijnprikkel (**hyperalgesie**) of een abnormale pijnlijke reactie op een herhaalde prikkel (**hyperpathie**). Als het beschadigde zenuwweefsel zich in de ledematen of het lichaam zelf bevindt, noemen we dit **perifere neuropathische pijn**. Als het in het ruggemerg of in de hersenen zit dan spreken we van **centrale zenuwpijn**. Zenuwpijn kan ondermeer ontstaan na infecties (bijvoorbeeld gordelroos, ziekte van Lyme), verwondingen (bijvoorbeeld amputatie, operatie, verbranding, dwarslaesie), beklemming van een zenuw (bijvoorbeeld door inzakking van de wervels door osteoporose), door ziektebeelden die neurologisch van aard zijn (bijvoorbeeld multiple sclerose, hersenbloeding), door stofwisselingsziekten (bijvoorbeeld diabetes mellitus), door bijwerking van geneesmiddelen (bijvoorbeeld cytostatica bij chemotherapie), door overmatig alcoholgebruik.
- ontstekingspijn: deze pijn ontstaat door beschadiging van weefsel waarbij door invloed van bijvoorbeeld een bacterie een ontstekingsreactie optreedt
- regulatiestoornissen: hierbij wordt pijn vooral veroorzaakt door verkramping, overmatige stress, een verkeerde houding van het lichaam of innerlijke psychische conflicten

Ieder mens kent zijn eigen pijndrempel. Bij de een zal deze laag zijn. Bij een ander hoog. Dit wil zeggen dat de ene mens gevoeliger lijkt voor pijn, dus eerder pijn voelt, dan een ander. Onder grote spanning bijvoorbeeld komt het voor dat mensen een ernstige verwonding oplopen zonder dat ze de pijn daarvan op dat moment voelen. Die pijn kan



dan in een veel later stadium gevoeld worden als de situatie die spanning opleverde achter de rug is.

Iedereen beleeft dus pijn op zijn eigen individuele wijze. Dit is afhankelijk van psychische, sociale en culturele invloeden. Mensen kunnen heel veel pijn verdragen maar er is voor ieder individu een tolerantiegrens met betrekking tot pijn waarboven deze pijn niet meer te dragen is voor betreffende persoon.

Er zijn mensen die een pijnstoornis hebben ontwikkeld. Dit wil zeggen dat er bij hen een overmatige aandacht en bezorgdheid voor een pijn die medisch niet te verklaren is vanuit een aandoening of afwijking, bestaat. Of als er wel een oorzaak voor die pijn gevonden wordt, blijkt bij deze mensen dat ze de pijnklachten sterk overdrijven. Dit wordt **somatoforme pijnstoornis** genoemd.

Bij deze stoornis spelen zeer waarschijnlijk psychische factoren zoals hypochondrie, een verstoorde lichaamsbeleving etc. een rol.

Hypochondrie wil zeggen dat er een grote tot zeer grote angst bestaat de een of andere ernstige ziekte onder de leden te hebben. Deze angst is gebaseerd op onjuiste interpretatie van lichamelijke verschijnselen of gewaarwordingen in het lichaam. Medisch onderzoek levert in het grootste aantal van deze gevallen geen reden voor deze angst.

Reguliere medische behandeling van pijn.

Uiteraard is het heel belangrijk om de oorzaak van de pijn op te sporen. Bijvoorbeeld: Als er sprake is van een

ontsteking zal die ontsteking verholpen moeten worden. Meestal gebeurt dit door antibiotica voor te schrijven. De pijn verdwijnt als de ontsteking genezen is. Als een kies ontstoken is, dient de kies getrokken te worden. Het kan ook zijn dat de oorzaak van pijn niet gevonden kan worden en zal de arts alleen het symptoom pijn bestrijden. Een psychosociaal inzicht krijgen in de ziektegeschiedenis van een patiënt is belangrijk bij pijn waarvan de oorzaak niet duidelijk is of waarbij de pijn niet in relatie staat tot de oorzaak. Als er sprake is van dergelijk soort pijn wordt de patiënt nogal eens doorgestuurd naar een psycholoog ter verdere behandeling. Deze psycholoog kan een beter beeld krijgen met betrekking tot hoe de patiënt geestelijk in elkaar zit en hoe hij met pijn, tegenslag, verdriet, gelukkige momenten, enz. in zijn leven omgaat. De patiënt kan dan geleerd worden middels cognitieve therapie hoe om te gaan met o.a. zijn pijn.

Een patiënt kan ook doorverwezen worden naar een pijnkliniek (polikliniek anesthesiologie). Bij deze pijnkliniek zitten deskundigen die gespecialiseerd zijn in het behandelen van pijnklachten.

In de meeste gevallen van pijn die langer aanhoudt, zullen pijnstillers voorgeschreven worden. Er bestaan drie soorten pijnstillers, te weten:

- paracetamol
- NSAID's (= Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs)
- Opiaten

Als er sprake is van zenuwpijnen worden nogal eens middelen tegen depressie en epilepsie voorgeschreven. Paracetamol en NSAID's werken nauwelijks tot niet bij zenuwpijnen.

Paracetamol.

Het is één van de meest gebruikte pijnstillers. Het is een goedkoop middel dat vrij te krijgen is. Het heeft een koortswerende en pijnstillende werking. Het werkt niet ontstekingsremmend. Het geeft veel minder kans op maagklachten dan andere pijnstillers maar als er veel en vaak van geslikt wordt kan het op de duur zorgen voor beschadigingen aan de lever.

NSAID's.

De aspirine-achtigen (NSAID's) worden dikwijls voorgeschreven bij pijnklachten. Dit kunnen zijn: Diclofenac, Ibuprofen, Naproxen, Voltaren, en nog behoorlijk wat andere middelen. Een aantal van deze middelen zijn echter vrij te verkrijgen. Dit zijn o.a. Naproxen, Ibuprofen, Finimal, Aleve, Advil.

Ze bestrijden niet alleen de pijn maar werken ook ontstekingsremmend.

De bekendste bijwerkingen zijn o.a.:

- maagbloedingen, maagzweren
- bloedstollingsstoornissen (vlugger blauwe plekken en langer bloeden van wondjes)
- darmklachten
- perforatie aan darmen en/of maag
- beschadigingen aan lever en nieren
- vorming van oedeem

Mensen die antistollingsmiddelen moeten innemen lopen risico op bloedingen als ze daarnaast NSAID's innemen. Dit wordt hen dan ook ten stelligste ontraden.

Ook oudere mensen bij wie het hart of de nieren minder goed werken moeten voorzichtig zijn met het slikken van NSAID's.

In het televisieprogramma Radar (07-05-2007) werd gesproken over deze pijnstillers. De Nederlandse arts Ivan Wolffers – en met hem nog een paar andere medische deskundigen – wezen op de grote risico's van deze pijnstillers. Naast bovengenoemde bijwerkingen (uiteraard zijn er nog meer bijwerkingen) van NSAID's (o.a. Ibuprofen en Voltaren) is bekend dat er tussen de 200 en 400 mensen per jaar in Nederland sterven na het innemen van deze middelen.

Als u ze onverhoopt toch moet slikken, wees dan uiterst kritisch en voorzichtig. Beter is om eerst naar alternatieve middelen te zoeken.

In sommige gevallen is het echter niet mogelijk om alternatieven uit te zoeken en dient er gehandeld te worden. Dit is vaak in situaties van acute pijn door bijvoorbeeld een ongeluk of andere verwonding of een acute operatie. Probeer dan zo kort mogelijk pijnstillers te slikken en bespreek met uw arts welke voor u de meest 'veilige' zijn.

Opiaten.

Deze pijnstillers zijn afgeleid van morfine (opium). Er zijn sterke en zwakke opiaten. De sterke zijn o.a. methadon, fentanyl (in pleistervorm), morfine. De zwakke opiaten zijn o.a. codeïne en tramadol. Deze zwakke opiaten hebben een minder pijnstillend effect dan de werking van de sterke opiaten. De sterke opiaten hebben een zeer sterk pijnstillend effect.

Opiaten werken bij pijn die een duidelijke oorzaak heeft, niet verslavend en geven bij langdurig gebruik geen ademstilstand. Ze kunnen in hoge doseringen worden gebruikt. Uiteraard zijn er de nodige bijwerkingen waaronder obstipatie de meest bekende is. Verder kan er misselijkheid en sufheid optreden.

Nog meer behandelingsmethoden.

Medisch ingrijpen ter behandeling van pijn kan ook in een aantal gevallen een optie zijn. Zo kan overgegaan worden om de geleiding in een zenuw uit te schakelen door de zenuw te omsluiten met een verdoving. Ook kunnen therapeutische blokkades uitgevoerd worden met behulp van zenuwbeschadigende stoffen zoals alcohol of fenol. Deze middelen moeten op de juiste plaats worden ingespoten en hun werkzaamheid is afhankelijk van de verspreiding ter plekke.

Ook kan een zenuw uitgeschakeld worden door verhitting of bevriezing.

Verder kan pijnbestrijding bestaan uit het inbrengen van een katheter bij het ruggemerg. Deze katheter wordt aangesloten op een uitwendige pomp met reservoir met een pijnstiller of wordt de pomp onder de huid geplaatst.

Fysiotherapie en/of ergotherapie zijn belangrijke onderdelen bij het bestrijden van pijn. Door middel van o.a. massage, oefeningen, het leren verbeteren van lichaamshouding, het geven van elektrische trillingen



(Transcutane Elektrische neurostimulatie) om de pijndrempel mee te helpen verhogen of de pijnprikkels gedempt en/of verlicht worden, wordt de pijn aangepakt.

Tegenwoordig wordt ook acupunctuur en acupressuur geadviseerd aan patiënten met chronische pijn.

Het spreekt voor zich dat dit door een erkende deskundige uitgevoerd moet worden.

Conclusie.

Er zijn vele oorzaken voor pijn (acuut of chronisch) te noemen maar helaas heeft pijn niet altijd een duidelijke lichamelijke oorzaak. Dit maakt de pijn niet minder reëel voor degene die er last van heeft. De mate van pijn is echter iets heel subjectiefs. Er zijn mensen die veel pijn hebben en er nauwelijks last van lijken te hebben. Ze slikken geen pijnstillers of wat dan ook. En er zijn mensen die het minste

geringste beetje pijn als erg zullen ervaren en direct grijpen naar een pijnstiller. Deze laatste groep kan naar mijn mening niet afgedaan worden met: aanstellers. Voor hen is de pijn echt en ze hebben er last van. Ze kunnen er angstig door worden, zelfs in paniek raken, als de pijn niet weg gaat.

Pijn is naast het lichamelijke ook een psychisch gebeuren.

Het langdurig hebben van pijn kan een enorme psychische belasting betekenen. Zeker mensen die last hebben van chronische pijn kunnen daardoor niet alleen ernstig belemmerd worden in hun dagelijkse functioneren maar ook in hun sociaal functioneren. Bij een aantal van hen zal de ervaring van hen zo overheersend zijn dat deze mensen als het ware de pijn zelf zijn geworden. Het lukt hen niet meer om met de pijn om te gaan of er afstand van te doen. Voor hen is psychische therapie noodzakelijk.

Voor het bestrijden van pijn zijn vele behandelingsmethoden mogelijk. Een uiterst kritische houding ten aanzien van het innemen van pijnbestrijders lijkt mij noodzakelijk gezien de nodige, en bij een aantal pijnstillers ook riskante, bijwerkingen.

Laat u niet klakkeloos alles voorschrijven, ook niet door de reclames, maar ga zelf op onderzoek uit wat voor u het beste is.

Mijn voorkeur heeft het om eerst te kijken of u psychisch kunt leren omgaan met pijn (tenzij de pijn als te hevig en te overheersend wordt ervaren) en alternatieve, natuurlijke middelen tegen pijn te slikken. Ayurveda kan u daarbij uitstekend helpen. In een ander artikel wordt hier op ingegaan.