

## **In 5 minuten - pijn**

*Van onbeduidend schaafwondje tot helse migraine: pijn kennen we helaas allemaal – en we willen er zo snel mogelijk weer vanaf. Maar wat is pijn? De feiten op een rij.*

Tekst: Anne Loyen

### **Hoe werkt pijn?**

1)De pijnzenuwen in de huid van de vinger voelen de hitte van de vlam. 2)De pijnprikkel reist via de zenuw van de vinger naar het ruggenmerg, en vervolgens omhoog naar de hersenen. 3)In de hersenen worden de signalen uit de vinger opgemerkt als 'pijn'. Hierdoor worden allerlei processen in gang gezet. 4)Een van die processen is het versturen van signalen (blauw) om de pijnprikkel te onderdrukken. Daardoor wordt de pijn minder.

### **Ik voel, ik voel, wat jij niet voelt...**

Je kunt het je bijna niet voorstellen: een leven zonder pijn. Toch is dat precies wat 1 op de 250.000 mensen, of 0,004 procent van de bevolking, ervaart. Zij hebben hereditaire sensorische en autonome neuropathie (HSAN), een erfelijke zenuwaandoening waardoor ze geen pijn kunnen voelen. En hoewel dat in eerste instantie klinkt als een godsgeschenk, komt het in de realiteit dichterbij de hel. Want hoe, eh, pijnlijk pijn soms ook kan zijn, het verschijnsel heeft wel degelijk een functie. Het beschermt je lichaam tegen beschadigingen en zorgt ervoor dat je het nooit te ver pusht. En dat is nou n t wat mensen die geen pijn kunnen voelen zo missen. Zij lopen door met een gebroken been, branden zich keer op keer aan te hete thee en merken infecties pas op in een vergevorderd stadium. Bij kinderen met deze aandoening worden de tanden vaak getrokken, omdat ze anders op hun tong kauwen alsof het een kauwgommetje is... Dan is af en toe een waarschuwingspijnscheut nog niet zo slecht, toch?

### **Van paracetamol tot paardenmiddel**

Alle pijnstillers werken hetzelfde; ze remmen de pijnprikkels die vanuit je lichaam naar je hersenen worden gestuurd, waardoor je minder (of geen) pijn voelt. Toch kunnen we drie verschillende typen pijnstillers onderscheiden, afhankelijk van de werkzame stof:

#### NSAID's

Tot de groep 'nonsteroidal anti-inflammatory drugs' behoort het welbekende aspirientje, maar ook ibuprofen en naproxen. Deze wonderpilletjes helpen niet alleen tegen de pijn, maar kunnen ook koorts verlagen en ontstekingen remmen. Ze zijn bovendien berucht voor hun bijwerkingen op de maag.

## Paracetamol

Mede door die bijwerkingen van het aspirientje heeft de concurrent, paracetamol, het geschopt tot populairste pijnstiller ter wereld. Hoewel deze pijnstiller niet helpt tegen ontstekingen, werkt hij maar al te goed tegen alle andere huis-tuin-en-keukenpijntjes, en tegen koorts.

## Opiaten

De opiaten zijn de zware jongens onder de pijnmedicatie. Vooral morfine en methadon zijn zeer sterke pijnstillers, terwijl codeïne en tramadol wat zwakker zijn. Deze *painkillers* zijn niet vrij verkrijgbaar in de drogisterij. Ze worden veel gebruikt in het ziekenhuis.

## **Pijnlijk voor vrouwen**

Wie kunnen er beter tegen pijn, mannen of vrouwen? Een eeuwenoude vraag, die het goed doet op een feestje. Maar hoe zit het nu echt? Een overzichtsartikel dat in 2012 in het tijdschrift *PAIN* werd gepubliceerd, laat zien dat hoewel er weinig verschil is, mannen overwegend beter tegen pijn lijken te kunnen. Dat blijkt uit studies waarbij mannen en vrouwen aan dezelfde pijnstimuli worden blootgesteld. Hoe dat precies komt, weten de onderzoekers niet.

## **Tijdelijk vs. constant**

### Acute pijn

- Acute pijn ontstaat plotseling en wordt veroorzaakt door een weefselbeschadiging: van een gesneden vinger tot een gebroken bot.
- Het nut van acute pijn is duidelijk: het waarschuwt je voor de beschadiging en zorgt ervoor dat je het laat herstellen.
- Simpel gezegd duurt acute pijn zolang als het lichaam nodig heeft om te herstellen. Meestal is dit niet langer dan drie tot zes maanden.
- Acute pijn veroorzaakt (meestal) alleen pijn, die afneemt gedurende het genezingsproces.
- Acute pijn wordt, afhankelijk van de ernst, behandeld met verschillende pijnstillers en bijvoorbeeld ontstekingsremmers.

### Chronische pijn

- Bij chronische pijn is de oorzaak vaak onduidelijk. Er is niet direct een lichamelijke reden te vinden voor de pijn.
- Die waarschuwingsfunctie is bij chronische pijn niet aanwezig; er is immers geen (duidelijk aantoonbaar) gevaar voor het lichaam.

- Hoewel de definities wat verschillen, wordt pijn die langer aanhoudt dan drie tot zes maanden meestal gezien als chronische pijn.
- Chronische pijn veroorzaakt ook veel stress, mede door de uitzichtloze situatie.
- Bij chronische pijn doen pijnstillers meestal weinig goeds. De behandeling is dan ook meer gericht op pijnmanagement en -beleving.

### **Lichaamseigen opium**

Dat je minder pijn voelt als je geconcentreerd met iets bezig bent, weet iedereen. Hoe dat precies in zijn werk gaat, was echter nog niet bekend. Daarom vroegen Duitse onderzoekers twintig mannen mee te doen aan hun onderzoek. Terwijl de activiteit in hun ruggenmerg werd bekeken met een fMRI-scanner, moesten zij een aandachtstestje verrichten. De ene helft een makkelijke variant, de andere helft een moeilijke versie. Tijdens de test werd de onderarm van de mannen gepijnigd met een warmteplaatje van 47 graden. Achteraf bleek dat de 'makkelijke mannen' aangaven dat de stimulus meer pijn had gedaan. En de scanner bevestigde dat: bij hen hadden de pijnprikkels het ruggenmerg bereikt, terwijl die bij de 'moeilijke groep' waren geblokkeerd. Een tweede test liet vervolgens zien dat dit kwam door lichaamseigen pijnstillers in de vorm van opiaten: als die preventief werden geblokkeerd, voelde ook de tweede groep meer pijn. Conclusie: concentratie doet meer dan afleiden, het blokkeert daadwerkelijk de pijn.

'Wie nooit een wonde voelde, lacht om pijn' - **William Shakespeare (1564-1616)**

'De enige manier om een kind geen pijn te doen, is het niet verwekken' - **Herman Brusselmans**

---

Anne Loyen raadpleegde voor dit artikel de volgende bronnen:

- Saskia Decorte: *Ik ben niet onkwetsbaar. Integendeel* | Psychologie magazine (2010)
- J. Devulder: *De geschiedenis van pijn, pijnmeting en pijnevaluatie* | Pijn info (2009)
- Christian Sprenger: *Attention modulates spinal cord responses to pain* | Current Biology (2012)
- M. Racine: *A systematic literature review of 10 years of research on sex/gender and experimental pain perception – part 1: are there really differences between women and men?* | PAIN (2012)