

# FANTOOMPIJN SPOOKT IN HET HOOFD

Paulien Spieker

**Na amputatie van een ledemaat of lichaamsdeel houden veel patiënten nog gevoel over in het geamputeerde lichaamsdeel. Dat kan onaangenaam worden als er sprake is van fantoompijn, een vorm van pijn die moeilijk te bestrijden is.**

Fantoompijn is met behulp van een scan zichtbaar te maken in de hersenen. Volgens anesthesioloog Matthias Pantel, werkzaam in het Haga-ziekenhuis, wordt fantoompijn mede veroorzaakt en in stand gehouden door een vorm van kortsluiting in de hersenen. Onze hersenen hebben namelijk geen strategie ontwikkeld om zich aan te passen nadat een lichaamsdeel is geamputeerd. Pantel: "In de natuur gaat een zoogdier dood als het een poot verliest. Er was dus geen reden om een strategie te hebben voor amputatie".

Men onderscheidt fantoomgevoel, waarvan sprake is als de patiënt het gevoel heeft dat het geamputeerde lichaamsdeel nog aanwezig is. Daarnaast is er fantoompijn, een onaangename pijn die ook wel als inschietend of als brandend wordt beschreven. Als de patiënt voor de operatie pijn had in het later geamputeerde lichaamsdeel wordt vaak dezelfde soort pijn ervaren na de operatie. "Dit is een ander soort pijn dan wondpijn, die zit echt in de stomp", zegt vaatchirurg Jan Wever, ook werkzaam in het Haga-ziekenhuis. "Fantoompijn zit achter de stomp, op de plek van het geamputeerde lichaamsdeel". Volgens Wever is het daarom van belang dat verpleegkundigen bij amputatiepatiënten doorvragen. "De standaardvraag is: "Hoe is het met de pijn?" Maar bij deze patiënten moet je ook goed doorvragen: "Waar zit de pijn?" En er niet omheen draaien maar het benoemen. Dus vragen: "Zit de pijn in het afgezette been?" En: "Ervaart u het als dezelfde soort pijn die u voor de operatie in uw been had?" Het is niet te voorspellen welke patiënt fantoompijn krijgt. Wel is bekend dat iemand die lang pijn

heeft gehad in bijvoorbeeld de voet die later werd geamputeerd, meer kans heeft om fantoompijn te ontwikkelen dan iemand die bijvoorbeeld ten gevolge van een trauma een voet moet missen. Ook geldt, hoe langer en ernstiger de pijn voor de operatie werd ervaren, hoe langer het duurt voor de fantoompijn over is. Nog een vuistregel: hoe hoger de amputatie, hoe erger de eventuele fantoompijn en hoe meer de amputatie in de periferie plaatsvindt, des te milder de pijn.

Fantoompijn kan optreden na elke soort amputatie. Sommige mensen ervaren zelfs fantoompijn als een kies is getrokken. Fantoompijn komt voor bij 20 tot 75 % van de amputaties. Ook bij een dwarslaesie kan fantoompijn optreden. In het verleden ontwikkelden sommige vrouwen na een borstamputatie ook fantoompijn. Een andere chirurgische techniek waarbij bepaalde zenuwen worden gespaard, zorgt er voor dat fantoompijn na een mamma-amputatie nog maar weinig voorkomt. Dat suggereert dat er ook bij de amputatie van ledematen wellicht resultaat te boeken valt, bijvoorbeeld door de zenuw op een bepaalde wijze te onderbinden. Vaatchirurg Wever vertelt dat daarover weinig bekend is. "Er zijn allerlei gedachten over. Zoals de zenuwstomp inspuiten met alcohol of lidocaïne. Wel of niet onderbinden van de zenuw. Of de zenuw zo ver mogelijk naar buiten trekken en kort afknippen. Dat is allemaal niet goed uitgezocht, dus doe ik het zoals ik geleerd heb: de zenuw zo kort mogelijk afknippen en niet onderbinden."

Volgens Jan Wever is er wel een mogelijkheid om de kans op fan-

toompijn te verkleinen door een combinatie van medicijnen en goede informatie. Maar de medicijnen moeten ruim voor de operatie worden ingenomen en het duurt enkele weken voordat deze middelen werken. "Je hebt dus tijd nodig en meestal heb je die tijd niet. Komt er een patiënt met een acuut koud been, dan moet je meteen opereren". Fantoompijn behoort tot de neuropathische pijn, pijn die ontstaat of wordt veroorzaakt door primaire beschadiging of disfunctie van het zenuwstelsel. Van neuropathische pijn is bekend dat de "gewone" pijnstillers vaak onvoldoende effect hebben. De medicijnen die de kans op fantoompijn verminderen zijn bijvoorbeeld amitriptyline, een middel dat behoort tot de eerste generatie anti-depressiva en dat invloed heeft op de prikkeloverdracht in de hersenen, en pregabaline (Lyrica), een middel dat werd ontwikkeld als anti-epilepticum en invloed heeft op het doorgeven van pijn. Beide middelen worden ook wel gebruikt voor andere vormen van neuropathische pijn, maar hebben veel bijwerkingen. Ook het anti-epilepticum carbamazepine werd wel gebruikt voor de behandeling van fantoompijn, maar wordt vanwege de vele bijwerkingen niet vaak meer ingezet.

Wat steeds meer wordt geprobeerd is om voor de operatie de zenuw te verdoven van het lichaamsdeel waar de operatie plaatsvindt. Voor de operatie brengt de anesthesioloog een kathetertje in dat in de buurt van de zenuw eindigt en waardoor via een pomp een lokaal anestheticum wordt toegediend. Wordt er bijvoorbeeld een onderbeen geamputeerd, dan kan de arts de katheter in het bovenbeen of de bil plaatsen. De

zenuwbaan raakt zo verdoofd, de pomp blijft na de operatie enkele dagen in situ en de patiënt heeft minder pijn en minder kans op fantoompijn. “Wat we sinds kort ook doen is voor en na de operatie S-ketamine toedienen”, zegt Matthias Pantel. Ketamine is een anestheticum dat begin jaren zestig werd ontdekt en dat zorgt voor minder ademdepressie dan veel andere narcosemiddelen. Daarom wordt het vooral gebruikt bij kinderen en oude mensen. Omdat ketamine ook hallucinogeen is, wordt het vaak gecombineerd met andere middelen zoals midazolam, benzodiazepines zoals diazepam. S-ketamine wordt onder meer gebruikt voor kortdurende sedatie en pijnstilling. In het uitgaanscircuit staat ketamine ook wel bekend als Special K. Uit studies is bekend dat S-ketamine effect kan hebben op neuropathische pijn, zoals pijn bij post-herpetische neuralgie en fantoompijn. Voor de operatie krijgt de patiënt die een amputatie ondergaat een ketaminepomp die meerdere dagen blijft zitten. Als gevolg van de lage dosis S-ketamine is er minder opioïd nodig. Ketamine behoort tot de NMDA (N-Methyl-D-Aspartaat) receptor antagonist. Ook methadon behoort tot deze groep en wordt wel gebruikt bij de behandeling van fantoompijn. Bovengenoemde middelen zijn er dus op gericht door zo vroeg mogelijk in te grijpen, de kans en mate van fantoompijn te verminderen.

Maar wat als een patiënt toch kampt met ernstige fantoompijn? Zo'n patiënt komt dan uiteindelijk meestal in een pijncentrum terecht. Anesthesioloog Pantel: “Die patiënten hebben dan vaak al veel achter de rug. Vaak zijn het ouderen, die niet goed tegen de medicijnen kunnen. De eerste stap is om de medicatie te optimaliseren. Verder kijken we, samen met de fysiotherapeut, of er misschien wat aan stomp of prothese te verbeteren valt.” Ook wordt soms TENS aanbevolen, Transcutane Elektrische Neuro Stimulatie, een techniek die ter discussie staat en waar Matthias Pantel voor deze indicatie geen fan van is. Dat is hij wel van spiegeltherapie,

een bewezen therapie voor de behandeling van fantoompijn.

## SPIEGELTHERAPIE

Spiegeltherapie is halverwege de jaren negentig van de vorige eeuw ontwikkeld in de Verenigde Staten door V. Ramachandran die mensen, bij wie een hand of onderarm was geamputeerd, door middel van een doos en een spiegel hun intacte hand liet bewegen waarbij ze keken naar het spiegelbeeld ervan. Zo kregen zij de illusie van twee normaal bewegende handen. Door regelmatig te oefenen met de spiegel kregen deze mensen het gevoel weer twee normaal werkende handen/armen te hebben en dat had tot gevolg dat hun fantoompijn verminderde. Wat de precieze werking is van deze therapie is nog niet precies duidelijk en wordt nog onderzocht, bijvoorbeeld in het Erasmus MC. Spiegeltherapie is een vorm van biofeedback, in dit geval visuele feedback. In feite worden de hersenen voor de gek gehouden en dat vinden sommige patiënten raar. Maar als hen wordt uitgelegd dat bij fantoompijn de hersenen de patiënt voor 't lapje houden (de extremiteit is immers weg maar doet nog wel pijn), kan meer begrip ontstaan voor deze therapie die in veel gevallen effectief is. Inmiddels is wel duidelijk dat spiegeltherapie niet alleen effectief kan zijn bij fantoompijn, maar ook effect kan hebben bij mensen met hemiplegie na een CVA en bij patiënten met een complex regionaal pijnsyndroom.

Psychologen, fysiotherapeuten en ergotherapeuten werken met de spiegeltherapie. In het Haga-ziekenhuis gaan patiënten met fantoompijn naar de fysiotherapeut voor spiegeltherapie. “De kortsluiting die de fantoompijn veroorzaakte, wordt teruggedraaid”, aldus anesthesioloog Matthias Pantel.