

# Aandacht voor neglect

**Neglect** is een aandoening waarbij de hersenen niet goed verwerken wat iemand aan één kant hoort, ziet of voelt. Daardoor negeren patiënten vaak een deel van zichzelf en van hun omgeving.

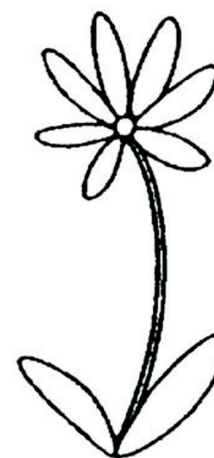
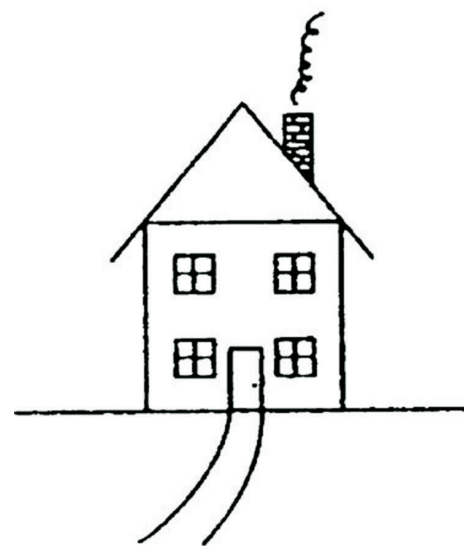
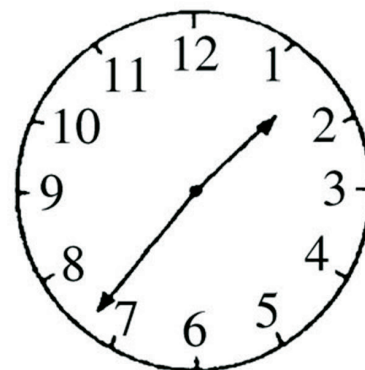
DOOR CORLIJN DE GROOT

Als Henk Lindeman in 1993 binnengebracht wordt in het ziekenhuis in Utrecht zegt hij tegen de dienstdoende arts dat hij niet kan lopen, omdat hij zijn linkerbeen mist. Maar het zijn niet zijn benen waar iets mis mee is. Lindeman kreeg op 38-jarige leeftijd een herseninfarct dat zijn rechterhersenhelft beschadigde. Het gevolg is onder meer dat hij de linkerzijde van zijn lichaam en het linkerdeel van zijn gezichtsveld negeert. Visueel neglect heet deze aandoening, die vaak voorkomt na een beroerte. Er is daarbij een bloedvat in het brein verstopt geraakt of gescheurd, met hersenletsel als gevolg. Naar schatting heeft dertig tot zeventig procent van de mensen na een beroerte in meer of mindere mate last van visueel neglect. Voor Lindeman betekent dit dat hij de ene helft van zijn lichaam tijdelijk niet meer herkent. In het boek *Hersteld maar niet genezen*, dat hij samen met neurowetenschapper Ben van Cranenburgh schreef, vertelt hij dat hij de eerste weken na het herseninfarct niet wist waar zijn linkerarm lag en er ook niet op lette. De Britse neuroloog Oliver Sacks schreef over elke interessante hersenaandoening, ook over het ontkennen

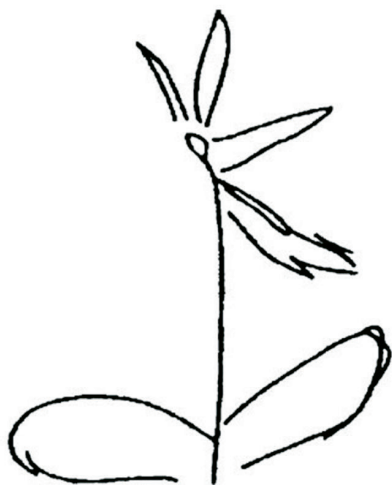
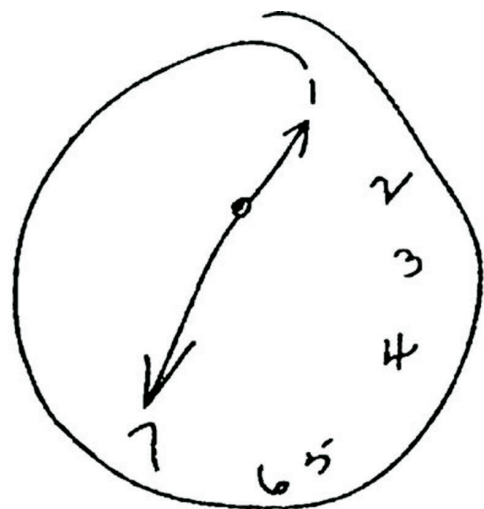
van eigen lichaamsdelen. In zijn boek *De man die zijn vrouw voor een hoed hield* vertelt hij over een patiënt die tot zijn grote verbazing een vreemd been in zijn bed aantreft. Hij is ervan overtuigd dat er een geintje met hem uitgehaald is. Iemand van de verpleging heeft een geamputeerd been onder de lakens geschoven terwijl hij sliep. Hij kan de grap absoluut niet waarderen en smijt dat rotbeen uit zijn bed, waardoor hij zelf ook uit bed valt. Sacks ontmoet de man terwijl hij naast zijn bed ligt en bezig is om het been met geweld van zijn lijf te trekken. 'Hebt u ooit zo'n griezelig, afschuwelijk ding gezien?' vraagt hij aan Sacks. Hij lijdt aan somatoparafrenie, een aandoening die hem het gevoel geeft dat hij niet de eigenaar is van zijn eigen lichaamsdelen.

## Dode hoek

Bij de meeste neglectpatiënten gaat het gelukkig niet zover dat ze hun eigen ledematen niet meer herkennen, maar neglect veroorzaakt wel altijd een dode hoek in het bewustzijn. Welke helft van zichzelf en de wereld ze over het hoofd zien, is afhankelijk van waar de hersenschade zit. Is dat de lin-



Voorbeeld



Kopie door een visueelneglectpatiënt

kerhersenhelft, dan negeren ze de rechterhelft. Bij schade aan de rechterhersenhelft, is het de linkerkant die niet meer bewust waargenomen wordt. Linkszijdig neglect komt veel vaker voor. Als je een neglectpatiënt vraagt om een bloem te tekenen, zie je bijvoorbeeld maar een halve bloem op papier verschijnen. In wetenschapsprogramma *Focus*, dat een volledige aflevering aan het onderwerp wijdt, laat neuropsycholoog

**Tanja Nijboer** een paar van die tekeningen zien: 'Ze zijn zich er echt niet bewust van dat er nog meer is. Dat vind ik wel een van de fascinerendste aspecten van deze stoornis.' Het lijkt logisch dat patiënten met visueel neglect een beschadiging hebben aan het deel van de hersenen dat visuele informatie verwerkt, maar dit is niet het geval. Nijboer: 'Er is geen oogprobleem en alle informatie die op het netvlies terecht komt, wordt ge-

zelf overschatten op dat vlak. Ze denken dat ze bijvoorbeeld zonder problemen tegelijkertijd kunnen autorijden en Facebook checken.

### Blauwe plekken

Er zijn verschillende hersengebieden betrokken bij aandacht. Als een deel van het neurale aandachtsnetwerk beschadigd raakt, kan neglect het gevolg zijn. Nijboer: 'Het probleem bij mensen met neglect is dat ze hun aandacht goed op één gedeelte van de ruimte kunnen richten, maar een ander deel ervan bestaat voor hen niet meer. Of ze gedragen zich in elk geval alsof dat gedeelte van de ruimte er voor hen niet meer is.' Nijboer ziet dat bijvoorbeeld als ze patiënten vraagt om een klok te tekenen. 'De kennis dat er twaalf uren in een klok gaan, is er nog. Wat je dan vaak ziet, is dat ze alle twaalf cijfers in de rechterhelft van de klok plaatsen,

**Kenmerkend voor neglect is het gebrek aan ziekte-inzicht. Veel mensen zijn zich niet bewust van de stoornis die ze hebben.**

woon verwerkt.' Er is dus iets anders aan de hand. Het probleem zit hem in het reguleren van de aandacht. Niet alle prikkels die ons brein binnenkomen, krijgen even veel aandacht. Gelukkig maar, want je zou hoorndol worden als elk beeld, geluid of geurtje tot je bewustzijn zou doordringen. Er zit een filter op onze waarnemingen dat ervoor zorgt dat alleen de relevante informatie ons bewustzijn binnenkomt. Als je in een café zit, moet je je kunnen focussen op de stem van je gesprekspartner en je afsluiten voor al het andere geroezemoes om je heen. *De kennis van nu* zoekt uit hoe goed we in staat zijn om onze aandacht te verdelen over verschillende taken. Uit onderzoek blijkt dat veel mensen zich-

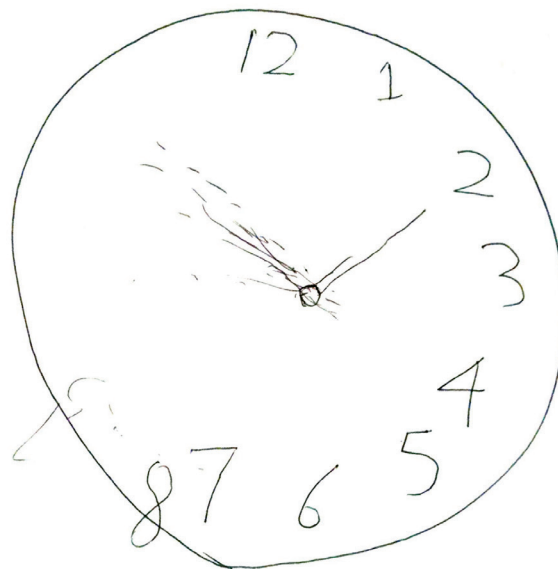
de enige kant van de ruimte die voor hen bestaat.' Ook neurowetenschapper **Teresa Schuhmann** ontmoet voor haar onderzoek aan de Universiteit Maastricht regelmatig patiënten met neglect. 'Typisch gedrag van deze mensen is dat ze bijvoorbeeld hun bril niet goed opzetten: wel over het rechteroor, maar niet over het linker. Je ziet heel vaak dat ze aan één kant blauwe plekken hebben, omdat ze bijvoorbeeld tegen de deur zijn gelopen. Ook scheren ze zich maar aan één kant. En ik gebruik bij mijn testjes vaak chocolade, dan nemen ze ook alleen van één kant, de andere helft laten ze liggen.' Kenmerkend voor neglect is ook het gebrek aan ziekte-inzicht. Veel mensen met

neglect zijn zich niet bewust van de stoornis die ze hebben. Nijboer: 'Wat we vaak horen is: er is me verteld dat ik neglect heb, maar zelf merk ik er eigenlijk niet zoveel van. Dat maakt het nog lastiger om het te behandelen.'

## Hersenstimulatie

Soms blijkt informatie uit de genegeerde zijde toch door te dringen tot het bewustzijn. Onderzoekers uit Oxford lieten een patiënt twee tekeningen van een huis zien. De tekeningen waren identiek, op één saillant verschil na: bij de tweede tekening kwamen er grote vlammen uit het linker- raam van het huis. Volgens de patiënt waren de twee huizen identiek. Toen haar gevraagd werd waar ze liever zou wonen, vond ze dat een rare vraag, want er was naar haar idee geen verschil tussen die twee huizen. Toch koos ze voor het huis dat niet in brand stond. Waarom ze die keuze maakte, kon ze niet uitleggen. Voor de onderzoekers bewees dit experiment dat er soms toch relevante informatie doorsijpelt naar het bewustzijn, ook al heeft de patiënt het zelf niet door. Visueel neglect is vlak na een beroerte vaak heel sterk, maar neemt gelukkig in ongeveer de helft van de gevallen na verloop van tijd meestal spontaan weer af. Soms zijn de klachten chronisch. Sinds een jaar of tien experimenteren neurowetenschappers met hersenstimulatie om het brein te helpen de aandacht weer netjes te verdelen over de ruimte. Transcraniële magnetische stimulatie (TMS) is een techniek waarbij magnetische pulsen vanuit een spoel op het hoofd door de hersenen worden gestuurd. Met TMS kunnen artsen de dominante, gezonde hersenhelft een beetje dempen. Zoals we bij kinderen met een lui oog het goede oog afplakken om het lui oog te verplichten ook aan het werk te

gaan, zo kun je met TMS de onbeschadigde hersenhelft tijdelijk minder actief maken. Interessant is dat je met TMS ook bij gezonde proefpersonen tijdelijk neglect kunt induceren. Het is inmiddels aangetoond dat TMS patiënten met visueel neglect kan helpen, maar er kleven wel wat nadelen aan



de techniek. TMS is een methode die bijwerkingen kan hebben en de behandeling mag dan ook alleen uitgevoerd worden door getrainde mensen in een kliniek.

## Alfagolven

Voor Schuhmann was dit reden om te onderzoeken of ze dezelfde resultaten niet kan bereiken met lichter geschut. Zij maakt gebruik van TACS, de afkorting voor *transcranial alternating current stimulation*, oftewel wisselstroomstimulatie. Schuh-

mann hoeft daarvoor alleen maar twee elektroden te plakken op het hoofd van de patiënt, die nauwelijks iets voelt van de stimulatie. Met TACS wekt ze alfagolven in het brein op. 'Alfagolven zijn de hersengolven die een rol spelen bij het verschuiven van aandacht. Met TACS kun je alfagolven indu-

ceren in de dominante hersenhelft. Je maakt de gezonde hersenhelft als het ware iets minder actief.' Terwijl de elektroden hun werk doen, krijgt de patiënt taken voorgelegd om de ernst van neglect te toetsen. Schuhmann: 'Tijdens de stimulatie en direct erna zagen we een verbetering in de aandacht. Patiënten zagen meer stimuli in hun verwaarloosde aandachtsveld.' Aan de studie van Schuhmann hebben vijftien patiënten deelgenomen. Bijna allemaal hadden ze significant minder last van neglect. Meer onderzoek is nodig om na te gaan of de verbeteringen ook op de lange termijn blijven. Zo ja, dan zouden patiënten in de toekomst misschien zelf thuis aan de slag kunnen met deze techniek. Bij Henk Lindeman zijn de aandachtsproblemen in de jaren na zijn beroerte vanzelf minder geworden en hij heeft zichzelf allerlei methodes aangeleerd om er zo min mogelijk hinder van te ondervinden. Toch heeft hij er af en toe last nog steeds van.

Laatst kreeg hij een mailtje van een vriend die hem was tegengekomen op de fiets: 'Hé Henk, wil je me niet meer kennen?' Hij mailde terug: 'Was je soms aan de linkerkant van mij?' En ja, dat bleek zo te zijn.

## Focus

► DONDERDAG, NPO 2, 21.25-22.00 UUR