

Digging Deep 3: Gespleten hersenen

“Soms weet mijn linkerhand niet wat mijn rechterhand doet.” Wie denkt dat de twee hersenhelften gelijk zijn aan elkaar heeft het mis. Dat wordt wel duidelijk na het bekijken van films over het *split-brain* syndroom.

Door Tijs Heesterbeek

De linkerhelft van de hersenen stuurt je rechterhand aan. De rechterhelft doet hetzelfde voor je linkerhand. Maar wat gebeurt er wanneer er geen communicatie bestaat tussen de twee hersenhelften? De films die getoond worden op de derde en laatste Digging Deep-bijeenkomst laten dit pijnlijk zien. Ze komen uit de collectie van prof. dr. Anke Bouma. Als hoogleraar neuropsychologie in Groningen heeft ze onderzoek gedaan naar linkshandigheid, dyslexie en schizofrenie.

De *split-brain* methode wordt in de jaren zestig uitgevonden om epilepsiepatiënten van hun kwaal af te helpen. Het corpus callosum, het gedeelte dat de twee hersenhelften met elkaar verbindt, wordt doorgeknipt. Zo kan de epileptische aanval niet overgebracht worden naar de andere hersenhelft. Nadeel van deze ingreep wordt achteraf pas duidelijk. *Split-brain* patiënten hebben een moeilijke handcoördinatie of kunnen objecten aan de linkerkant niet registreren. Bouma: “Patiënten zeggen wel ooit eens: ‘Soms weet mijn linkerhand niet wat mijn rechterhand doet?’”

Bouma laat een film zien van Vicky. Na haar operatie heeft haar linkerhand een eigen wil gekregen. Zo pakt de hand tegen de wil van Vicky andere kleren uit de kast. Zelfs praten tegen de hand werkt op dat moment niet. Het is dus duidelijk dat de rechterhand door de rationele linkerkant van de hersenen wordt bestuurd, en de linkerhand door het gevoel (de rechterkant van de hersenen) wordt aangestuurd.

Naast een probleem met de motoriek, heeft een *split-brain* patiënt vaak ook last van het zogenaamde *neglect*. Dit betekent dat er een gedeelte, vaak de linkerkant, van het gezichtsveld genegeerd wordt. Bouma geeft een aantal voorbeelden: “Zo zijn er mensen die het bord maar half leegeten, terwijl ze denken dat ze alles ophebben. Of er bestaan mensen die alleen de rechterkant van hun haar kammen.” Ze heeft als voorbeeld een film meegenomen waarin mensen gevraagd worden of ze een tekening van een vlinder willen overtekenen. Hoewel ze de hele vlinder zien, tekenen ze alleen het lijf en de rechtervleugel over. “Het is geen visuele stoornis,” benadrukt Bouma. “Het is echt een aandachtsstoornis. De linkerkant benadrukken, of het opheffen met een prismabril helpt iets, maar ze zullen die kant altijd blijven verwaarlozen.”

Een nog merkwaardiger verschijnsel wordt door interviewer Huub Dijkstra ingeluid door een artikel in het *NRC Handelsblad* over literatuur waarin hersenproblemen centraal staan. Een boek ging over het Syndroom van Carpagras. Dit is een syndroom waarbij de patiënt de gezichten wel herkent, maar er geen emotie bij voelt. Familieleden of geliefden worden dus vaak afgedaan als dubbelgangers. Bouma ziet dat gevoelend van vertrouwen ontbreken: “Het gebied dat beelden opneemt staat los van het gebied met emoties.” Dijkstra vraagt of het symptoom is te herleiden tot een hersenletsel of een trauma. “Het is bekend dat het een vaatstoornis is,” antwoordt Bouma. “Maar misschien zijn de effecten van die stoornis wel heftiger bij iemand die al achterdochtig van zichzelf is.”

Een andere vorm van een vaatstoornis is prosopachnosie. Hierdoor kan de patiënt wel mensen zien en stemmen herkennen, maar het gezicht blijft vaag. De patiënt kan ook zichzelf niet herkennen. “Ik zie dat ik het ben, maar zo voelt het niet,” zegt een vertwijfelende man wanneer hij in de spiegel kijkt.

Dijstelbloem wil weten of deze stoornissen van invloed zijn op het gedrag van de mens. Volgens Bouma is dit mogelijk: “Er zijn mensen die bepaalde emoties niet kunnen zien, die angst verwarren met verbazing. Die mensen kennen ook geen angst en dus ook geen medeleven. Dan werkt de rechterhelft van de hersenen niet goed.”

De film die na dit gesprek vertoond zal worden is *Eternal Sunshine of the Spotless Mind* waarin de hoofdrolspeler (gespeeld door Jim Carrey) zijn geheugen wil wissen om geen liefdesverdriet meer te hebben. Anke Bouma noemt de film “pure fictie, maar wel overtuigend gebracht.” Dijstelbloem vraagt wat geheugenverlies precies inhoudt. Echt beantwoorden kan Bouma de vraag niet: “Je hebt zoveel verschillende soorten geheugenverlies, dat je eerst moet afvragen wat geheugen precies is. Is geheugenverlies het niet op woorden komen, een afspraak vergeten of de gehele vorige dag vergeten?”

Ze laat een film zien over een dirigent die een virusinfectie in de hippocampus heeft. Na zijn ziekte kan hij geen nieuwe informatie meer opslaan. “De hippocampus zit in allebei de hersenhelften. Wanneer de linkerkant is aangetast kan je niet meer onthouden wat iemand heeft gezegd. De rechterkant is aangetast wanneer je iemand niet meer herkent.”

Bouma geeft op het einde nog een tip mee om liefdesverdriet te overwinnen: “Het is eigenlijk vergelijkbaar met posttraumatische stress. Je moet hulp zoeken bij een psychiater om ermee te kunnen leven. Je moet het niet in je eentje oplossen.”