

Bijna-doodervaring zichtbaar in de hersenen?

Vlak voor ze stierven, vertoonden twee comapatiënten toch nog een verhoogde hersenactiviteit. ‘Er gebeurt meer in ons brein dan we vaak nog beseffen.’

Senne Starckx

Zo'n 10 à 20 procent van de mensen die een hartstilstand hebben overleefd, zou tijdens dat kritieke moment een zogeheten bijna-doodervaring hebben gehad. Een krachtige, persoonlijke ervaring waarvan de clichés – een tunnel met aan het einde een helder licht, het gevoel van uit het eigen lichaam te treden – overigens kloppen, zo bleek recent nog uit [een studie](#) bij ruim honderd comapatiënten in het universitair ziekenhuis van Luik. En hoewel bijna-doodervaringen los van culturele achtergrond of religieuze beleving voorkomen, lijkt een zekere hang naar spiritualiteit de kans erop wel groter te maken.

Terwijl vele andere menselijke percepties, bewust of onbewust, al in objectief hersenonderzoek konden bestudeerd worden, is dat met de bijna-doodervaring nog niet gelukt. Tot nu, mogelijk, want Amerikaanse onderzoekers van de Universiteit van Michigan hebben bij twee diep comateuze patiënten, nadat ze waren losgekoppeld van de kunstmatige beademing en enkele minuten voordat ze overleden, nog een serieuze opstoot van hersenactiviteit waargenomen.

De verhoogde activiteit werd gemeten tijdens een elektro-encefalografie of eeg, een veelgebruikte meetmethode voor de elektrische activiteit in de hersenschors (het buitenste deel van het brein). De vorsers maakten melding van [hun ontdekking](#) in het vakblad PNAS.

De waargenomen hersenactiviteit bestond vooral uit zogeheten gammagolven. Dat zijn elektrische hersengolven waarvan wordt vermoed dat ze nauw verbonden zijn met bewustzijn en zintuiglijke waarneming. Nochtans was bij de twee comapatiënten in de 24 uur voor ze door hun artsen en naasten door de slechte prognoses waren ‘opgegeven’, geen enkel teken van bewustzijn waargenomen. Beiden

bevonden zich in een onomkeerbare coma, met aanzienlijke hersenschade als gevolg van zuurstoftekort in de hersenen en van een hersenbloeding.

Sterkere activiteit dan in wakkere toestand

Dat menselijke hersenen kort nog verhoogde activiteit kunnen vertonen nadat het hart is stilgevallen, is niet zo'n verrassing. Tien jaar geleden was dit al [vastgesteld](#) bij laborratten. De proefdieren lieten na een geïnduceerde coma en vervolgens hartstilstand een toegenomen hersenactiviteit optekenen, eveneens in de vorm van gammagolven. De activiteit spreidde zich bovendien uit over de volledige hersenschors en was op zeker moment zelfs sterker dan in gezonde, wakkere toestand.

Soortgelijke hersenactiviteit is nu dus ook bij twee stervende mensen waargenomen. Dat de activiteit ook hier meerdere hersengebieden besloeg, gelegen zowel achteraan de hersenschors als zijdelings, en dat ze minutenlang aanhield, maakt de nieuwe studie tot een primeur. Dat zegt ook de Belgische neuroloog Steven Laureys (ULiège), die aan het Luikse universiteitsziekenhuis trouwens op bijna dezelfde manier onderzoek doet naar hersenactiviteit bij stervende comapatiënten. Hoewel die studie nog niet is afgerond, kan Laureys al wel zeggen dat ook hij bij enkele patiënten vergelijkbare activiteit heeft waargenomen, vlak voordat ze overleden. 'Het wijst erop dat er meer omgaat in het brein, ook als we sterven, dan we vaak nog beseffen.'

Geen ontwaken

De hamvraag is natuurlijk wat de plotse opstoot van hersenactiviteit betekent. Stellen de gemeten gammagolven een bijna-doodervaring voor (hoewel de patiënten het niet konden navertellen en het er dus strikt genomen geen geweest kan zijn)? Was er sprake van een zeker teruggekeerd bewustzijn, hoe klein en kortstondig ook? Of gaat het integendeel om een reactie op het stilleggen van de beademing? De Amerikaanse vorsers benadrukken dat hun studie geen ontwaken uit de coma aantoont. Dat zegt ook Laureys. 'Hersenactiviteit kunnen we niet zomaar vertalen naar bewustzijn. Waar we het eerste kunnen meten, is het laatste nog voor een groot stuk onbegrepen.'