



# Nabestaanden

Mijn moeder overleed een jaar of tien geleden op 87-jarige leeftijd; mijn vader was al vele jaren eerder overleden aan een hartstilstand. Toen mijn moeder haar laatste adem had uitgeblazen, werd de huisarts geroepen. Hij luisterde naar hart en longen en controleerde haar pupilreflexen: mijn moeder was inderdaad overleden en voelde al een beetje koud aan. Zo werden wij, haar kinderen, van 'bij'-bestaanden tot 'na'-bestaanden.

**Tot voor kort was** men het erover eens dat dood betekende: de afwezigheid van bewustzijn, bloedsomloop en ademhaling, waarbij deze niet meer op gang gebracht kunnen worden (*door onherstelbare hersenschade als gevolg van onvoldoende doorbloeding (ischemie)*).

Pogingen om succesvol en zonder blijvende schade bloedsomloop en ademhaling weer op gang en bewustzijn terug te brengen, zijn aan tijd gebonden: hoe korter deze tijd, hoe succesvoller. Na langere tijd neemt de kans op blijvende schade toe.

Sinds we het tijdperk van orgaantransplantatie en -donatie zijn ingegaan, is er een tweede definitie van dood gekomen, namelijk die van hersendood. Men maakt bij donatie onderscheid tussen weefseldonatie en orgaan-donatie.<sup>[1]</sup> In het eerste geval gaat het om bijvoorbeeld huid en cornea. Orgaan-donatie betreft hart, longen, lever, nieren, dunne darm en pancreas. Aangezien voor orgaan-transplantatie een goede doorbloeding essentieel is en

## ‘aangenomen wordt dat er bij hersendood geen bewustzijn meer is maar hiervoor is geen bewijs’

men schade aan organen door zuurstofgebrek wil voorkomen, wordt er onderscheid gemaakt tussen circulatiedood (*na een hartstilstand*) en hersendood. In het eerste geval kan de circulatie niet meer op gang gebracht worden en treedt ischemie in. In het laatste geval wordt de circulatie direct na het intreden van de hersendood door middel van beademing voortgezet. Voordat tot het wegnemen van organen kan worden overgegaan, wordt er een zorgvuldig protocol gevolgd waarmee aangetoond wordt dat er inderdaad geen hersenfuncties meetbaar zijn. De patiënt wordt

vervolgens officieel doodverklaard. Daarna wordt de procedure gestart voor het operatief wegnemen van organen.<sup>[2]</sup>

**Hersendood wordt omschreven als<sup>[1,2]</sup>:** ‘Alle functies van de hersenen (*inclusief hersenstam en verlengde merg*) zijn gestopt en kunnen ook nooit meer herstellen. De persoon heeft geen bewustzijn meer en hij kan geen pijn meer voelen. Hij ligt aan een beademingsapparaat. Daardoor blijft het hart nog wel kloppen. Er stroomt bloed door het lichaam en het lichaam blijft warm. Volgens de medische wetenschap is iemand die hersendood is, echt dood’.

Het introduceren van een tweede definitie van dood impliceert dat er verschillen tussen beiden zijn, en deze hebben vooral met de factor tijd te maken, en met de veronderstelde volledige afwezigheid van bewustzijn.

**Aangenomen wordt dat er** bij hersendood geen bewustzijn meer is. Maar hiervoor is geen bewijs. Een vlak eeg en alle andere testen zijn wel een bewijs dat bewustzijn niet op deze manier gemeten kan worden, maar dit betekent niet dat het er dus ook niet is of kan zijn. Daarom is het belangrijk hiernaar te kijken.

Bewustzijn wordt gedefinieerd als: het vermogen om te kunnen ervaren of waarnemen, besef hebben van jezelf en de omgeving. Bewustzijn omvat ook denken, geheugen en innerlijk gesprek. De huidige wetenschap gaat ervan uit dat bewustzijn een product van de hersenen is: geen hersenfuncties, geen bewustzijn. Maar ook hiervoor is geen bewijs. De oude wetenschap van de Veda's<sup>[3]</sup> spreekt van een overall aanwezig bewustzijn waar een mens deelgenoot van is, en beschrijft het proces van sterven als het zich in fasen terugtrekken van het individuele bewustzijn, totdat de verbinding (*door sommigen als een 'zilveren koord' beschreven*) definitief verbroken wordt. Dan rest het stofelijke overschot.

**De zeer uitgebreide literatuur** over bijna-doodervaringen (BDE), bijzondere bewustzijnstoestanden met verruimd bewustzijn, onderbouwt de stelling dat bewustzijn zich buiten tijd en ruimte kan manifesteren en tevens tijdens geregistreerde hart- en hersendood.<sup>[4]</sup> Een recente studie laat een grote mate van overlap zien in de verschillende beschreven thema's van BDE<sup>[5]</sup>, die overigens ook in andere omstandigheden kunnen optreden.

Een van de meest indrukwekkende en goed gedocumenteerde beschrijvingen is die van een vrouw met een aneurysma in een hersenarterie onder de hersenstam, die in de VS werd geopereerd.<sup>[6]</sup> Ten behoeve van de operatie werd zij tot 10°C gekoeld, aan een hart-longmachine



**‘ een vlak EEG en alle andere testen zijn wel een bewijs dat bewustzijn niet op deze manier gemeten kan worden, maar dit betekent niet dat het er dus ook niet is of kan zijn ’**

gelegd en onder diepe narcose gebracht. Het bloed werd uit de hersenen verwijderd. Tijdens de operatie werden hersenschors- en hersenstamactiviteit voortdurend geregistreerd. Zij voldeed tijdens de operatie aan de criteria voor hersendood: vlak eeg, geen activiteit van de hersenstam en geen bloed naar de hersenen. Ook waren de ogen afgeplakt. Na de operatie werd defibrillatie toegepast waardoor het hart weer op gang kwam.

Deze vrouw beschreef nadien dat zij buiten haar lichaam toekeek op de operatie en de gesprekken tussen de artsen kon verstaan; haar waarnemingen waren helderder en scherper dan normaal. Zij kon enkele gebruikte instrumenten ‘zien’ en beschrijven. Ook ging zij door een tunnel van licht en ontmoette overleden familieleden en sprak met hen. Daarnaast ‘voelde’ zij een grens die zij niet mocht passeren omdat zij dan niet terug zou kunnen keren in haar lichaam. De terugkeer naar haar nog koude lichaam na de defibrillatie ervoer zij bewust. Deze vrouw ervoer gedurende de operatie dus bewustzijn, ondanks dat het EEG en de hersenstam geen activiteit vertoonden. De aanwezige artsen hebben bevestigd dat haar waarnemingen klopten.

**Eén witte raaf verwerpt** de stelling dat alle raven zwart zijn. Dus één gestaafde ervaring van bewustzijn wanneer er hersendood is vastgesteld, verwerpt de aanname dat bewustzijn een product van de hersenen is, en ondergraaft de stelling dat hersendood volledig dood is. Het begrijpen en verklaren van hoe bewustzijn en BDE ontstaan en functioneren, is een ander verhaal en onderwerp van veel onderzoek.<sup>[6]</sup>

In het proces van gefaseerd sterven, lijkt het intreden van de dood in de zin van het onomkeerbaar teruggetrokken zijn van bewustzijn moeilijk precies vast te stellen. In het constateren van de dood zoals sinds mensenheugenis gehanteerd wordt, heeft men mogelijk daarom de factor

tijd ingebouwd: men wacht enige tijd met begraven of cremieren, mogelijk ‘om bewustzijn de tijd te geven om zich volledig terug te trekken’. Dit wachten verschilt per cultuur en religie en kan uren tot enkele dagen in beslag nemen.

**Voor orgaandonatie is die** tijd niet beschikbaar, vanwege de bruikbaarheid (*goede doorbloeding, geen schade door zuurstofgebrek*) van organen voor transplantatie: men wacht vijf minuten na het vaststellen van hartdood en wacht niet na het vaststellen van hersendood voordat de procedures voor het uitnemen van organen worden gestart.<sup>[2]</sup> Men weet in beide gevallen dus niet absoluut zeker of het bewustzijn dan nog aanwezig is, en daarmee of de persoon in die zin al definitief overleden is. Men weet niet absoluut zeker of men ingrijpt in een nog niet voltooid stervensproces.

**En dan rijst de vraag** of men in dit stadium kan spreken van nabestaanden, aan wie men eventueel om toestemming voor orgaandonatie kan vragen. Wie beslist over wie?

[www.jouwvoeding.com](http://www.jouwvoeding.com)

#### BRONVERMELDING

1. [www.transplantatiestichting.nl](http://www.transplantatiestichting.nl)
2. *Modelprotocol postmortale orgaan- en weefseldonatie*
3. Prabhavananda S. *The Upanishads*. The New American Library of World Literature, 1957
4. Lommel van P. et al. *Near-death experience in survivors of cardiac arrest: a prospective study in the Netherlands*. The Lancet 2002;358(9298):2039-45
5. Cassol H. et al. *Qualitative thematic analysis of the phenomenology of near-death experiences*. PLoSOne 2018;13(2): e0193001. doi: 10.1371/journal.pone.0193001
6. Lommel van P. *Eindeloos bewustzijn, een wetenschappelijke visie op Bijna-dood ervaring*. Ten Have, 23e druk, 2017