

Wetenschap en Spiritualiteit: Een uitdaging voor de 21e eeuw

(De Bruce Greyson lezing van het jaarlijkse congres van de
International Association for Near-Death Studies – 2004)

*Peter Fenwick, M.D., F.R.C. Psych.**
(Vertaald uit het Engels door Drs. Titus Rivas)

Samenvatting — Spiritualiteit wordt binnen de geneeskunde hoe langer hoe meer erkend als legitiem lesonderwerp en als brandpunt van onderzoek. Ik besteed aandacht aan enkele bevindingen van retrospectief onderzoek van mijzelf en anderen naar bijna doodervaringen (BDE's), ik bespreek recent prospectief onderzoek van mezelf en anderen, en ik beschrijf onderzoek naar verdiekte waarneming dat ik nog wil gaan doen. Na een bespreking van bevindingen op het gebied van ervaringen waarbij men de dood nadert en hun verband met BDE's, zet ik mijn huidige perspectief uiteen op de relatie tussen geest en hersenen en ik leg uit wat voor een impact de empirische ondersteuning voor dat perspectief zowel op de wetenschap als op de mensheid zal hebben.

Trefwoorden — bijna doodervaring, buitenlichamelijke ervaring, hartstilstand, sterfbedvisioen, relatie geest-hersenen.

*

Er is een grote en betrekkelijk snelle verandering op komst binnen de geneeskunde. Mensen die werkzaam zijn in de geneeskunde zijn in de afgelopen tien jaar, uitgaand van een skeptische of zelfs cynische kijk op spiritualiteit, uiteindelijk gekomen tot een enthousiaste omhelzing ervan. Kijkt u maar eens naar de volgende ontwikkelingen:

— Het aantal Amerikaanse medische scholen die cursussen gaven over spiritualiteit in de geneeskunde bedroeg in 1995 nog slechts drie, maar dit nam rond 1998 toe tot 40, en het bereikte de 100 in 2001. De nieuwe generatie artsen die nu aan het afstuderen is, werd reeds in een vroege fase van hun medische studie doordrongen van spiritualiteit.

— In 1997 werd er aan de Universiteit van Harvard een congres over bidden georganiseerd. Sindsdien hebben onderzoekers een aantal dubbel-blinde, gerandomiseerde, en gecontroleerde trials over bidden uitgevoerd, en een aantal van die onderzoeken wezen uit dat bidden echt werkt. De rol van het gebed in de geneeskunde wordt langzamerhand zo serieus ge-

nomen dat één van de auteurs in een recent nummer van één van de voornaamste tijdschriften van cardiologie de vraag stelde of elk ziekenhuis in dit land en in Groot-Brittannië geen gebedsgroepen voor de interne patiënten zou moeten hebben.

Zo'n suggestie zou tien jaar geleden ondenkbaar geweest zijn. — In 1999 riep de British Psychological Society, de voornaamste psychologische organisatie in het Verenigd Koninkrijk, een sectie in het leven, gewijd aan transpersoonlijke (spirituele) psychologie. En in het jaar 2000 slaagde een aantal van ons erin om het Royal College of Psychiatrists te overtuigen om een speciale interessegroep in de spirituele psychiatrie op te richten. Die groep is de snelst groeiende speciale interessegroep gebleken: 800 psychiaters in Groot Brittannië zijn in minder dan vier jaar tijd lid geworden van de sectie.

— In 2000 publiceerde Oxford University Press het *Handbook of Religion and Health*. De auteurs Harold Koenig, Michael McCullough en David Larson hebben al het onderzoek rond spirituele geneeskunde in dit boek gebundeld. Een ieder van u die in de zorg of als arts werkt zou dit boeken op uw boekenplank moeten hebben staan, of er bij uw bibliotheken op moeten aandringen om het aan te schaffen.

— En om nog eens terug te komen op een punt dat ik al eens eerder heb genoemd, er worden dubbel-blinde, gerandomiseerde, gecontroleerde trials uitgevoerd rond veel aspecten van de spirituele geneeskunde. De rol van spiritualiteit in de geneeskunde is een legitiem en veel voorkomend onderwerp van empirisch onderzoek geworden. Een boek van Daniel Benor, *Spiritual Healing: Scientific Validation of a Healing Revolution, Professional Supplement* (Vision Publications, 2002) vormt een uitstekende bron op dit gebied.

De dingen hebben zich ten goede gekeerd wat betreft serieus onderzoek naar, en de acceptatie van, de rol van spiritualiteit in de geneeskunde. Maar we zijn er nog niet. Vandaag zou ik het willen hebben over twee soorten ervaringen:

De oorspronkelijk Engelse tekst verscheen in *The Journal of Near-Death Studies*, vol 23, No 3, Spring 2005, en werd met schriftelijke toestemming van zowel de hoofdredacteur Bruce Greyson als de spreker, dr Fenwick, in het Nederlands vertaald voor Terugkeer.

* Peter Fenwick, M.D., F.R.Psych., is 'Senior Lecturer' aan het Instituut voor Psychiatrie van Kings College, Londen, en verbonden aan de Mental Health Group aan de Universiteit van Southampton. Hij is ook adviserend neuropsychiater bij het Maudsley Ziekenhuis en bij het John Radcliffe Ziekenhuis te Oxford, en bezoekend hoogleraar (visiting professor) in Japan, waar hij drie maanden per jaar besteedt aan neuropsychiatrisch onderzoek. Contactadressen: Dr. Fenwick, per adres: Institute for Psychiatry, deCrespigny Park Road, London S.E.5, Groot Brittannië; e-mail: Peter_Fenwick@compuserve.com. — De tekst van dit artikel is gebaseerd op de Bruce Greyson Lezing van Dr. Fenwick tijdens het jaarlijkse congres van de International Association for Near-Death Studies in 2004, en bewerkt door Janice Miner Holden, Ed.D., als hoogleraar en coördinator verantwoordelijk voor het counseling programma aan de Universiteit van Noord Texas in Denton. Dr. Holden's voornaamste onderzoeksinteresse ligt op het gebied van het transpersoonlijke perspectief op counseling in het algemeen, en bijna doodervaringen en aanverwante ervaringen – hun verdiekte karakter and hun rol in de persoonlijke en transpersoonlijke ontwikkeling – in het bijzonder. Zij is thans voorzitter van de International Association for Near-Death Studies. (IANDS)

ervaringen tijdens het naderen van de dood die optreden in de laatste 24 uur voorafgaand aan het overlijden, en het stervensproces zelf, waarbij ik de bijnadoodervaring (BDE) als model zal gebruiken. Eerst zal ik de vroege retrospectieve onderzoeken bespreken, waarin onderzoekers verhalen verzamelden van mensen met ervaringen, die ze voor het eerst ontmoetten nadat de deelnemers al een BDE hadden gehad, en over wie ze verder geen informatie bezaten. Ik zal het alleen hebben over bepaalde aspecten van deze onderzoeken die mijn bijzondere interesse hebben. Vervolgens zal ik het huidige focus van het onderzoek naar bijnadoodervaringen bespreken: prospectieve onderzoeken, waarin de onderzoeker de deelnemers al bestudeert voordat zij een BDE beleven, en zo dus ook over informatie beschikt over de omstandigheden waaronder de bijnadoodervaring plaatsvindt.

Retrospectieve Onderzoeken naar BDE's

Wat hebben we geleerd van de retrospectieve onderzoeken? We hebben iets opgestoken over het fenomeen van de bijnadoodervaring. We kwamen erachter hoe vaak ze optreden: bij ongeveer 10 procent van de mensen die de dood naderen of die een daadwerkelijke klinische dood overleven. We leerden een klein beetje over de omstandigheden, en we leerden vooral ook dat er grote culturele verschillen bestaan.

Ik wil even een survey-onderzoek vermelden dat mijn vrouw en ik in 1987 uitvoerden en dat we hebben gepubliceerd in ons boek *The Truth in the Light* (Fenwick & Fenwick, 1996). Het onderzoek volgde op een TV-programma – het eerste dat er in Groot-Brittannië werd uitgezonden over het thema van de BDE's – waarna we 2000 brieven ontvingen. De meeste brieven hadden de volgende inhoud: "Hartelijk dank voor het programma, want ik heb nog niet eerder over bijnadoodervaringen kunnen praten en nu kan ik mijn eigen ervaring voor het eerst met anderen delen." Het vormde een mijlpaal.

Van de brieven die we hebben ontvangen hebben we er 500 geselecteerd die volgens ons een kern-BDE beschreven, dat wil zeggen wat Kenneth Ring (1980) gedefinieerd heeft als een BDE met de volgende kenmerken: het subjectieve gevoel dood te zijn; een gevoel van vrede, het ontbreken van pijn, aangename gevoelens; een gevoel gescheiden te zijn van het lichaam; een gevoel een donkere ruimte te betreden; een ontmoeting met een aanwezigheid of het horen van een stem; het evalueren van je leven; het zien van licht of het gevoel omgeven te zijn door licht; het zien van prachtige kleuren; het binnengaan in het licht; en/of het ontmoeten van zichtbare 'geesten'. We stuurden de 500 afzenders een vragenlijst en kregen 450 antwoorden terug. Nu is het zo dat we zo'n sample nooit meer kunnen aantreffen, omdat 98 % van de deelnemers niets af wist van BDE's; ze hadden er geen vooropgezette ideeën over, en ze gaven slechts een nauwkeurige beschrijving van wat ze hadden ervaren. De mate waarin mensen tegenwoordig op de hoogte zijn van BDE's heeft hun verwachtingen zozeer veranderd dat het tegenwoordig moeilijk te zeggen is of de verhalen van mensen overeenkomen met wat zij verwachten of met wat er echt gebeurd is. Dit is dus inmiddels een nadeel van retrospectief onderzoek: de mate waarin mensen op de hoogte zijn van BDE's heeft onze onderzoekspool van deelnemers onontwarbaar besmet. Daarom zal ons sample ook in het vervolg belangrijk blijven.

Van de 450 deelnemers bleek 76% vrouw te zijn. Wil dit gegeven zeggen dat vrouwen echt spiritueel zijn en dat mannen

nog een lange weg te gaan hebben? Nee, ik denk het niet. Ik denk dat dit gewoon komt omdat vrouwen veel betere brieven-schrijvers zijn dan mannen. De leeftijd van de BDE-ers was interessant: er waren gelijke aantallen voor elke tien jaar. Met andere woorden: het aantal mensen dat meldde dat ze hun BDE ergens in de eerste tien jaar van hun leven kregen, dus tussen de nul en tien jaar, leek sterk op het aantal van hen dat meldde dat ze hun BDE in de tweede tien jaar kregen, enzovoorts. Onze bevindingen geven dus aan dat er geen bevoorrechte leeftijd bestaat wat betreft het krijgen van een BDE.

De religieuze achtergrond van onze respondenten zag er als volgt uit: 54% was lid van de Anglicaanse Kerk, 12% Rooms-Katholiek, 19% lid van een andere christelijke kerk, 1% joods, 8% agnostisch, en 2 % atheïst, waarbij 41% van de respondenten aangaven dat godsdienst niet belangrijk voor hen was. Dit profiel van religieuze achtergrond komt behoorlijk sterk overeen met het algemene Engelse religieuze profiel, zodat we konden stellen dat godsdienstig geloof ten tijde van de BDE geen rol speelde in het ontstaan ervan. Enkele atheïstische respondenten schreven zelfs een aantal regelrecht boze brieven waarin zij zeiden dat ze deze ervaring niet gewild hadden en dat ze het behoorlijk moeilijk vonden om de ervaring te integreren in hun leven.

De sterk uiteenlopende omstandigheden waaronder onze respondenten hun BDE's kregen waren interessant, en het was de gevarieerde aard van de omstandigheden waarin de BDE plaatsvond die mij ervan overtuigde dat we bijzonder sterk gefocust moeten zijn binnen ons onderzoek als we juiste antwoorden willen vinden. Zevenendertig procent van onze respondenten vermeldde dat ze medicatie gebruikten tijdens hun BDE, en voor 63 gold dat niet. Daarom kon de theorie dat alle BDE's het gevolg zijn van medicijnen niet juist zijn. Ongeveer tweederde kreeg hun BDE tijdens een ziekte, operaties, een bevalling of ongelukken. Twee procent vond plaats bij zelfmoordpogingen en 20 procent onder andere omstandigheden, waaronder angstaanvallen, dromen, een toestand van ontspanning, of spontaan terwijl hun leven zijn normale loop nam.

Het is onmogelijk om een en hetzelfde mechanisme naar voren te schuiven om al deze zeer verschillende toestanden te verklaren. Als iemand waardevol onderzoek naar BDE's wil doen, moet hij zich richten op een specifieke groep mensen die hun BDE zoveel mogelijk hebben gekregen onder vergelijkbare omstandigheden en onder vergelijkbare condities. Gelukkig vindt negen procent van de BDE's naar verluidt plaats tijdens een hartaanval, en dat is vanuit het onderzoek bekeken hoopgevend, omdat de meeste mensen tijdens een hartaanval in dezelfde fysiologische toestand verkeren, hetgeen het mogelijk zal maken om een aantal conclusies te trekken over mensen met en zonder een BDE.

Bij de gemelde verschijnselen tijdens een BDE zat in 66% van de gevallen een buitenlichamelijke ervaring, in 76% pastorale landschappen, in 38% het zien van overleden vrienden en familieleden, in 12% een terugblik op het leven, in 24% een soort barrière, in 72% een beslissing om terug te keren. Slechts 4% beleefde een helse ervaring. Waarom zo weinig? Ik zou het zelf wel kunnen begrijpen als iemand niet zo graag een brief aan een volkomen vreemde zou schrijven met als strekking: "Daar was ik dan in die hel met zwaveldampen en duivels die in me aan het prikken waren." Zo'n aarzeling zou het lage aantal gemelde ervaringen dus misschien wel kunnen

verklaren. Maar in het licht van al het onderzoek dat we gedaan hebben, denk ik zelf toch dat nare ervaringen echt heel anders zijn dan de aangename BDE's en dat ze werkelijk minder vaak voorkomen. Ze worden gekenmerkt door een bijzonder verwarrende component die je veel minder vaak aantreft bij positieve BDE's.

Ik was bijzonder geïnteresseerd in de pastorale landschappen, omdat ze ook worden gemeld door terminale patiënten tijdens ervaringen waarbij ze de dood naderen. De landschappen worden altijd beschreven als erg mooi, en er komen gewoonlijk prachtige bloemen in voor. Er zaten een paar plantkundigen onder onze respondenten en zij vertelden ons dat de kleuren het meest opwindend waren, maar merkwaardig genoeg zagen ze geen nieuwe plantsoorten, alleen soorten die ze al kenden. De respondenten waren natuurlijk het meest gericht op de ongelofelijke schoonheid van al die schitterende kleuren.

Ik was benieuwd of er ook spinnen, steekvliegen, slangen of andere dieren die bijten in voorkwamen. We zijn dat niet tegengekomen, althans er werd niets van dien aard gemeld. En hoe zit het dan met andere dieren? Onze respondenten hebben inderdaad wel dieren genoemd, maar dan alleen in een paar gevallen, en dan nog alleen honden. Een man zag hoe alle honden die hij in zijn leven had gehad over een heuvel rennend op hem af kwamen. Over het algemeen was het dus een erg plezierige ervaring om in dit land te zijn, en als de vele BDE-ers die stellen dat we allemaal deze ervaring zullen hebben als we dood gaan, gelijk hebben, geven onze bevindingen aan dat het niet afschuwelijk zal zijn. Je zult dan kunnen rondstruinen door de tuin, en je zult je geen zorgen hoeven te maken over iets wat je zou kunnen bijten.

Ik was ook bijzonder benieuwd naar de hemelse muziek en de prachtige vogelzang die door enkele van onze deelnemers werden gemeld, vanwege mijn belangstelling in hoe de

hersenen omgaan met muziek. Onze respondenten meldden voornamelijk harmonische muziek, erg emotionele muziek. In die tijd dachten neurowetenschappers dat muziek vooral iets was waar de rechter hersenhelft van het brein bij betrokken is, maar sindsdien is de neurowetenschap van de muziek vooruitgegaan en haar bevindingen wijzen uit dat het hele brein bij muziek betrokken is. Desondanks gaf het hoge emotionele gehalte van deze muziek een sterke betrokkenheid van de rechter hersenhelft aan.

Wie kwamen onze respondenten tegen in hun BDE? Dit lijkt cultureel bepaald te zijn. In het Westen komen we vooral overleden familieleden tegen en soms ook vreemden die de BDE'er altijd welkom heten. Daarbij is er iets interessants aan de hand, wat we ook gevonden hebben bij ervaringen van mensen die de dood naderden, namelijk: de overledenen zien eruit alsof ze in de bloei van hun leven zijn, ook als ze overleden zijn aan een ziekte of verwond waren bij een ongeluk of als ze erg oud gestorven waren. Alle verwondingen zijn genezen. Zo hoorden we van een prachtige bijnadoodervaring van een man die aan hersenvliesontsteking leed. Jezus kwam door het raam zijn kamer op de derde verdieping binnen, pakte hem bij de hand, en hij liep het raam met hem uit, rechtstreeks een prachtig landschap binnen, en uit alle richtingen waren er opeens mensen die hun verband afdeden, die hun krukken lieten vallen, en die werden genezen terwijl ze op weg waren naar de tuin en het licht. Sommige respondenten vermeldden dat ze mensen ontmoetten van wie ze nog niet wisten dat ze overleden waren, maar van wie later werd bevestigd dat ze dood waren toen men de BDE kreeg. Ze ontmoetten doorgaans familieleden, maar soms ging het ook om een Wezen van Licht, dat de BDE-ers terugstuurde naar het aardse leven.

Een ander verschijnsel waar ik me bijzonder voor interesseerde was de tunnel. Waarom een tunnel? Ik vertelde u al



Dr Peter Fenwick, tezamen met Pim van Lommel, vragen beantwoordend die werden gesteld op de conferentie "Memory beyond the brain", die plaats vond in augustus van dit jaar te Lincoln (zie ook, Terugkeer, Herfst 2005)

over die ervaring met Jezus: het was een prachtige dag, en ze gingen door het raam naar buiten, wat logisch lijkt. Maar een andere respondent had een buitenlichamelijke ervaring, terwijl het buiten ook al mooi weer was. Zij ging naar boven, naar het plafond, en ze wist dat ze zo direct door het raam zo gaan, maar toch deed ze dat niet. In plaats daarvan werd er een tunnel geopend in het plafond, en ze ging door die tunnel heen. We kennen allemaal het schilderij van Jeroen Bosch als het oorspronkelijke type BDE, maar in ons onderzoek werden heel verschillende soorten tunnels beschreven.

De gewoonste soort was een leegte, een zwartheid: een naar het licht toe zweven, bewegen of gaan. De tunnel bezat helemaal geen of slechts een minimale structuur. Een deelnemer nam een "tunnelachtige tunnel" waar, net als een van die grote dikke pijpen die de hete lucht afvoert uit een wasdroger. Andere mensen zagen snel ronddraaiende tunnels, maar ze draaiden zelf niet; de tunnel draaide gewoon om hen heen, terwijl zij er zelf doorheen zweefden.

De beschikbare gegevens doen veronderstellen dat de verschijnselen bij BDE's anders beschreven worden in verschillende culturen. Tunnels lijken bijvoorbeeld vooral een westers kenmerk te zijn. Neem bijvoorbeeld de reis van deze dimensie naar een dimensie in een andere wereld. Japanse BDE-ers hebben het niet over tunnels. In plaats daarvan hebben zij het over grotten. Mensen lopen daarbij naar een grot toe, die de ingang vormt naar de nieuwe realiteit. Ze zeggen ook behoorlijk vaak dat ze bovenaan een donkere rivier waren gekomen waarop zich een man in een boot bevond. Dit kenmerk hoort absoluut bij hun cultuur. Onder jagers-verzamelaars had de reis naar de overzijde meestal te maken met een rivier. Ze hebben het over op reis gaan, meestal door in een boot te stappen en drie dagen te peddelen voordat ze bij een gebied in een andere wereld uitkomen.

Hoeveel van de BDE-ers in het publiek beleefden een terugreis? Een aantal van u maakte zo'n terugreis mee, maar het komt niet vaak voor. Geen van de deelnemers aan ons onderzoek beschreef zo'n reis; meestal zeggen ze dat plotseling weer in hun lichaam terug waren. Waarom? Waarom vermelden BDE-ers zo zelden een terugkeer?

En dan is er natuurlijk nog de transformatie. Bijzonder opmerkelijk was de bevinding dat 72% van onze respondenten verklaarden dat ze spiritueler waren en minder angst voor het sterven hadden. Sommige bevindingen van andere onderzoeken leveren een paar erg interessante vraagstukken op. In Bruce Greyson's onderzoek (2003b) bij 272 patiënten die kort in aanraking kwamen met de dood, beleefde 22% een BDE, en zij bleken minder last te hebben van psychologische problemen dan mensen die geen BDE hadden. Dit is erg goed nieuws omdat het ingaat tegen de gedachte dat mensen die een BDE krijgen aan een of andere geestelijke stoornis lijden.

Het onderzoek van Willoughby Britton en Richard Bootzin uit 2004 is interessant, maar jammer genoeg is het aantal gegevens te beperkt om conclusies te kunnen trekken. Ze opperden dat bijnadoodervaringen een uiting van temporale kwab-epilepsie zijn. Deze gedachte is al eerder geopperd door andere auteurs, en dan altijd door mensen die niet dagelijks te maken hebben met epilepsie en die onvoldoende weet hebben van de kenmerken van een epileptische aanval. Geen enkele epileptische aanval bezit de helderheid en verhalende stijl van een BDE. En dat komt omdat alle epilepsie gepaard gaat met verwarring. Epileptologen zijn het allemaal over één ding eens,

namelijk dat bijnadoodervaringen *niet* gelijk staan aan temporale kwab-epilepsie.

Het artikel van Britton en Bootzin leidt volgens mij tot een vooroordeel in de literatuur over bijnadoodervaringen op een manier die helemaal niet gerechtvaardigd wordt door de gegevens uit hun onderzoek.

Toch zijn er wel enkele interessante punten aan te wijzen in hun onderzoek. Ze maakten gebruik van 23 BDE-ers en een controlegroep van 20 personen, dus de aantallen zijn klein, maar de BDE-ers scoorden hoger op een schaal die hun *coping*-vermogen, het vermogen om positief om te gaan met dingen, mat. Ze konden beter en actiever omgaan met uitdagingen; ze konden vooruit plannen; ze herinterpreteerden hun ervaringen op een positieve manier, en ze lieten een positieve groei zien. Er waren vergeleken met de controlegroep geen verschillen in score wat betreft posttraumatische stress. Het onderzoek is belangrijk omdat het doet vermoeden dat BDE-ers beschikken over goede copingstrategieën.

Greyson (1986) stelde vast dat 26 procent van een groep patiënten die een poging tot zelfdoding hadden gedaan een BDE kregen. Van de mensen die ons aanschreven, kreeg slechts 2 procent een BDE tijdens een poging tot zelfdoding. Greyson (1981, 1982, 1992-1993) heeft nog andere onderzoeken gepubliceerd naar mensen die een BDE kregen tijdens een poging tot zelfdoding, waarbij hij vaststelde dat de waarschijnlijkheid dat ze nog een zelfmoordpoging deden dramatisch lager lag, vergeleken met mensen die geen BDE hadden gekregen tijdens een zelfmoordpoging. Maar als er hier iemand is die een onderwerp zoekt voor een proefschrift, is dit een gebied waar we nog meer gegevens over moeten verzamelen. Ik had één patiënt die na haar BDE zo hevig terugverlangde naar haar ervaring dat ze altijd een ligatuur (touwtje) bij zich droeg; ze verbleef een jaar in het ziekenhuis tot we erin slaagden om haar beter te maken. Ze nam elke gelegenheid te baat om het touw om haar nek te doen en zichzelf op te hangen. Maar dit is erg ongebruikelijk. Ik zou meer willen weten over het effect dat een BDE heeft op later suïcidaal gedrag.

Dit is alles wat ik wilde zeggen over retrospectieve onderzoeken, dus laat ik me nu maar richten op het meest geavanceerde gebied binnen het onderzoek naar BDE's. Het gaat om een nieuw en erg opwindend gebied in ontwikkeling: prospectieve onderzoeken. Om uw geheugen nog maar eens op te frissen: dit zijn onderzoeken waarbij de onderzoeker de deelnemers al onderzoekt voordat ze een BDE krijgen, zodat hij informatie bezit over de omstandigheden waaronder de bijnadoodervaring plaatsvindt, en er zo gerichte wetenschappelijke vragen over kan stellen.

Prospectieve onderzoeken naar BDE's

Niemand van u zal dit onderzoek al kennen, omdat het nog niet is gepubliceerd. Het is een nieuw prospectief onderzoek uit Groot-Brittannië, uitgevoerd door Dan Shears aan het Guy's Hospital. Hij was arts aan de afdeling voor patiënten met hersenvliesontsteking en ondervroeg 90 procent van de kinderen die ervan hersteld waren. Wat hij daarbij aantrof leek sterk op de retrospectieve bevindingen van Melvin Morse (Morse & Perry, 1990), maar het onderzoek van Shears was zoals gezegd prospectief, zodat hij de medische toestand van de betrokken kinderen kende. Een van de kinderen die hij ondervroeg, een jongen van drie en een half, vertelde hem drie maanden nadat hij meningococcenziekte had gehad wat hem was overkomen

toen hij ziek was: “Twee engelen namen me mee: een grote engel en een jongetjesengel.” Hij ontmoette zijn opa en speelde met speelgoed en andere kinderen, en “toen brachten de engelen me weer terug.” Het een prachtige, eenvoudige ervaring - en wat er interessant aan is, is dat zijn opa negen dagen nadat het kind was opgenomen in het ziekenhuis overleden was.

Een andere vierjarige jongen vertelde twee weken nadat hij ontslagen was uit het ziekenhuis: “Een man met vleugels kwam naar me kijken terwijl ik in het ziekenhuis lag. Ik kon hem vanuit een ooghoek zien.” Hij beschreef vervolgens een buitenlichamelijke ervaring. Hij herinnerde zich dat zijn oma, die nog in leven was, tegen hem praatte, en hij kon haar niet vragen om haar mond te houden, omdat hij “sliep.” Hij bevond zich dus buiten zichzelf en keek toe. Hij benadrukte ook dat zijn oma wist wie de gevleugelde man was, maar ik denk zelf niet dat ze dat wist; ik denk niet dat zij hem kon zien.

Een zevenjarig meisje beschreef hoe ze een ervaring kreeg op de pediatrie intensive care van het St. Mary's Hospital. Ze beschreef dat ze zich erg kalm en vredig voelde, duidelijk het begin van een bijnadoodervaring.

Ze keek naar zichzelf van het voeteneind van haar bed, en ook in haar geval stond ze naast een jongen die ze niet kende.

Ik heb een verhaal op video opgenomen en ik zal het nu laten zien. Het kind in kwestie is drie jaar oud en lijdt aan RAS (*reflex anoxic seizures*)¹, waarbij ze een hartstilstand krijgt. Terwijl ze bewusteloos is, krijgt ze buitenlichamelijke ervaringen. In dit gedeelte beschrijft ze hoe ze, tijdens een van die ervaringen, opstijgt naar het plafond en vervolgens waarneemt hoe haar moeder het reanimatieproces “helemaal fout” uitvoert.

Verteller: De meesten van ons hebben vooropgezette ideeën over zulke ervaringen, maar dit kleine meisje was amper 3 jaar oud toen ze haar moeder vertelde over een buitenlichamelijke ervaring.

Moeder: Ze vertelde me dat ze gaat, en ze gaat naar boven, en ze kijkt naar zichzelf. Ik vond dit verbazingwekkend. Ik was sprakeloos.

Verteller: Ze lijdt aan een zeldzame ziekte die “reflex anoxic seizures” heet, waarbij haar hart tijdelijk ophoudt met kloppen. In haar korte leven was ze meer dan 20 keer klinisch dood.

Moeder: Ze vertoont geen teken van leven; ze ademt niet meer, er is geen polsslag, haar hart klopt niet meer, helemaal niets meer. Ze wordt eerst blauw en vervolgens askleurig, en krijgt zwarte, zo zou ik dat noemen, lippen.

Verteller: Gelukkig herstelt ze normaal gesproken binnen een minuut van een aanval, maar toen ze wat ouder werd, begon ze erover te praten met haar moeder.

Moeder: Ze kijkt naar zichzelf, en dan, zo vertelt ze me in haar eigen woorden, “klikt” ze weer terug in haar lichaam.

Verteller: Tijdens een aanval stortte ze in elkaar in de slaapkamer van haar moeder. Haar moeder zette haar in een houding om bij te komen en kalmeerde haar. Toen het kind weer bijkwam was ze woedend op haar moeder omdat deze haar niet op de grond had gelegd zoals de dokter hen had bijgebracht.

Moeder: Maar toen ze bijkwam, ik bedoel, ze vertelde me wat ik had gedaan en in welk opzicht ik het verkeerd had gedaan en wat ik had gezegd.

Verteller tegen het kind: Waar ga je naartoe?

Kind: Naar boven, naar het plafond.

Verteller: Naar boven, naar het plafond! Kun je me vertellen hoe dat is?

Kind: Ik zie hoe mamma me helpt.

Er zijn goede redenen om BDE's te bestuderen die tijdens de kindertijd optreden. Erg weinig kinderen zullen namelijk al van tevoren te maken hebben gekregen met het idee van BDE's. Vooral jonge kinderen hebben een gebrekkige notie van de gedachte en de onomkeerbaarheid van de dood. Voor kinderen van wie de ouders geen religieuze opvattingen of overtuigingen hebben, geldt dat ze nog minder waarschijnlijk te horen hebben gekregen wat ze op het moment dat ze sterven moeten verwachten. In zijn artikel uit 1989 opperde Harvey Irwin dat kinderen die geen religieuze vorming hadden genoten een ideale groep vormde om de hypothese van socioculturele conditionering te toetsen tegenover de paranormaal-spirituele hypothese.

Met andere woorden: als kinderen die geen weet hebben van BDE's een bijnadoodervaring krijgen, kun je dat niet verklaren door de stelling dat ze er iets over vernomen hebben in de vorm van een ervaring die bij hun cultuur hoort.

Ons onderzoek naar de BDE's van overlevenden van een hartstilstand

Bij het eerste gepubliceerde prospectieve onderzoek waarbij patiënten met een hartstilstand voorkwamen, het onderzoek van Michael Sabom uit 1982, zaten ook patiënten die onder andere omstandigheden een BDE kregen, zoals een ernstige verwonding of coma als gevolg van stofwisselings- stoornissen of een systeemziekte, en er zaten zowel patiënten bij van wie de hartstilstand binnen het ziekenhuis had plaatsgevonden als patiënten die dat buiten het ziekenhuis was overkomen. Voor zover ik weet, was het eerste gepubliceerde prospectieve onderzoek dat zich volledig richtte op hart- stilstanden die in het ziekenhuis plaatsvonden, het onderzoek van Sam Parnia en mijzelf aan de Universiteit van Southampton (Parnia, Waller, Yeats, & Fenwick, 2001). We wilden twee vragen stellen over bijnadoodervaringen. Allereerst: zouden mensen die een hartstilstand hadden gehad melden dat ze een BDE beleefden tijdens hun hartstilstand? Dat wil zeggen: onze eerste vraag luidde of er BDE's zouden optreden bij ons prospectieve onderzoek. De tweede vraag luidde: Vinden deze ervaringen plaats voordat iemand bewusteloos raakt, tijdens een toestand van bewusteloosheid, tijdens hun herstel of na hun herstel?

Deze vragen waren van het hoogste belang. Ze waren niet alleen erg belangrijk voor het onderzoek naar BDE's, maar ook voor de neurowetenschap als geheel, omdat de neurowetenschap tegen een obstakel is aangelopen. Het probleem komt erop neer dat neurowetenschappers niet weten wat bewustzijn is en dat ze geen theorieën hebben om de aard van het bewustzijn te verklaren. Dat komt omdat onze wetenschap de wetenschap van de externe wereld is, wat een vervelende erfenis is uit de tijd van de renaissance, en dat zij niet gaat over subjectieve ervaring, oftewel over bewustzijn. Dit is het voornaamste vraagstuk waar de neurowetenschap op dit moment mee geconfronteerd wordt, en het is goed mogelijk dat het onderzoek naar BDE's een manier zal blijken om de “kloof van het bewustzijn” in de neurowetenschap te vullen.

Wat deden we daarom? We bestudeerden overlevenden van een hartstilstand boven de leeftijd van 18. Om in aanmerking te komen voor ons onderzoek, moesten de patiënten helder zijn en niet verward als ze ondervraagd werden na hun hartstilstand; ze moesten akkoord gaan met een interview; en het medische team dat hen verzorgde moest ons toestemming ge-

ven om hun vragen te stellen. Natuurlijk gebruikten we de BDE-schaal van Greyson (1983); er bestaat geen beter hulpmiddel om de aanwezigheid of afwezigheid en de diepte van een BDE vast te stellen.

Wat waren onze bevindingen? We ontdekten prototypische BDE's: gevoelens van vrede en vreugde, een gevoel van harmonie, heldere lichten, verhoogde waarneming, ontmoetingen met mystieke wezens, het komen bij een grens waarachter terugkeer niet meer mogelijk was, enzovoort. Van een basisgroep van ongeveer 220 mensen die na een hartstilstand werden opgenomen op de afdeling, overleefden het slechts 63 mensen. Van die 63 overlevenden bezaten 56 (89 procent) geen herinneringen na hun hartstilstand en 7 (11 procent) hadden wel herinneringen. Van deze laatste 7 voldeden er vier (6,3 procent) aan de Greyson-criteria voor een BDE, en twee anderen vertoonden BDE-kenmerken, ook al kwamen ze niet overeen met de Greyson-criteria, zodat we hen ook in de BDE-groep plaatsten. Dat brengt ons op een percentage van ongeveer 10 procent, zodat we mogen generaliseren naar hartstilstand als geheel en mogen stellen dat ongeveer 10 procent van de overlevenden van een hartstilstand een BDE zal melden.

De conclusies die we aan het onderzoek verbonden luiden dat de BDE's tijdens een hartstilstand klassiek waren, dat ze ongeveer even vaak voorkomen als bij vorige schattingen, en dat de patiënten zeiden dat de ervaringen plaatsvonden tijdens een toestand van bewusteloosheid. Dit is belangrijk omdat de neurowetenschap stelt dat bewuste ervaringen niet mogelijk zijn tijdens fysieke bewusteloosheid. We stelden ook vast dat BDE's niet veroorzaakt werden door medicatie, elektrolyten, of bloedgasen. Er is dus iets interessants aan de hand.

Andere recente prospectieve onderzoeken naar BDE's tijdens een hartstilstand

Er zijn nu vier recente prospectieve onderzoeken naar BDE's tijdens een hartstilstand uitgevoerd. Je hebt ons onderzoek uit 2001, en we stelden vast dat ongeveer 10 procent van de over-

levenden een BDE beleefden (Parnia, Waller, Yeates, & Fenwick, 2001). Pim van Lommel en zijn Nederlandse collega's stelden in 2001 een percentage van ongeveer 12% vast² (van Lommel, van Wees, Meyers, & Elfferich, 2001). In het Amerikaanse onderzoek van Janet Schwaninger, gepubliceerd in 2002, werd een hoger percentage van 23% vastgesteld (Schwaninger, Eisenberg, Schechtman, en Weiss, 2002). Greyson vond in zijn onderzoek van een jaar later een percentage van 10 procent. En één van mijn promovendi, Penny Sartori, stelde tijdens een ongepubliceerd onderzoek een percentage van ongeveer 25% vast. Daarom kun je stellen dat van de mensen die een hartstilstand krijgen tussen de 10 en 20 procent een BDE zal beleven, en ik betwijfel of deze cijfers nog veel zullen veranderen.

Je kunt dus direct uitrekenen dat meer dan een miljoen Amerikanen in het licht hebben gestaan: dat is erg indrukwekkend. Denk eens aan al die mensen die een veranderde bewustzijnstoestand hebben ervaren. De wereld is aan het veranderen. Maar dat niet alleen: er worden steeds meer defibrillatoren en pacemakers in harten geïmplanteerd, en aangezien het hart daarbij behoorlijk vaak tot stilstand komt, betekent dit er zelfs nog meer mensen een BDE en de effecten daarvan zullen beleven.

Het onderzoek van Van Lommel et al.

Nu wil ik in het bijzonder het Nederlands onderzoek van Van Lommel vermelden (van Lommel, van Wees, Meyers, & Elfferich, 2001). Dit was een groot onderzoek, met 344 overlevenden van een hartstilstand in 10 ziekenhuizen. 41 overlevenden meldden dat ze een BDE hadden gehad. Het optreden van een BDE werd niet beïnvloed door de duur van de bewusteloosheid of de duur van de hartstilstand, en ook niet door de medicatie. Dat is echt interessant: je hoeft niet lang bewusteloos te zijn, maar er kan wel een kritieke limiet zijn; dat weten we niet. Er werden meer BDE's gemeld in de groep van overlevenden die kort na hun ervaring alsnog overleden, dus het lijkt erop dat de waarschijnlijkheid dat je een BDE krijgt toeneemt naarmate je dichter in de buurt van de dood komt.³

Bij dit onderzoek was ook nog sprake van een follow-up onderzoek van 8 jaar, de langste follow-up die ooit is gepubliceerd. Dit stelde de onderzoekers in staat om vragen te stellen, ten eerste of de herinnering aan een BDE na verloop van tijd verandert, en ten tweede wat gebeurt er met mensen die geen BDE's hebben gehad: vertonen ze iets van de verandering in persoonlijkheid die BDE-ers kenmerkt? Als je naar **Tabel 1** kijkt, kun je direct zien dat er inderdaad interessante veranderingen optreden na een hartstilstand, ook bij mensen die geen BDE hebben gehad. Positieve scores geven een toename in persoonlijkheidsveranderingen aan, en hoe hoger het aantal, hoe groter de algemene toename voor die groep. Negatieve getallen geven een afname in persoon-

Tabel 1
Veranderingen bij overlevenden van een hartstilstand bij een follow-up na 2 en na 8 jaar
(uit Van Lommel, Van Wees, Meyers, Elfferich, 2001)

Inventarisatie-item mbt verandering in het leven	Follow-up na 2 jaar		Follow-up na 8 jaar	
	BDE (n=23)	Geen BDE (n=15)	BDE (n=23)	Geen BDE (n=15)
Sociale houding				
Laten zien van eigen gevoelens	42	16	78	58
Accepteren van anderen	42	16	78	41
Liefdevoller, empathischer	52	25	68	50
Begrip voor anderen	36	8	73	75
Betrokkenheid bij het gezin	47	33	78	58
Religieuze houding				
Begrip van de zin van het leven	52	33	57	66
Gevoel voor de innerlijke betekenis van het leven	52	25	57	25
Belangstelling voor spiritualiteit	15	-8	42	-41
Houding tegenover de dood				
Angst voor de dood	-47	-16	-63	-41
Geloof in leven na de dood	36	16	42	16
Andere				
Interesse in zin van het leven	52	33	89	66
Zichzelf beter begrijpen	58	8	63	58
waardering voor gewone dingen	78	41	84	50

lijkeheidsveranderingen aan, en hoe hoger het aantal, hoe groter de afname.

Ik wil graag dat u goed naar deze tabel kijkt. Zie je die veranderingen bij de mensen zonder BDE? De veranderingen zijn over het geheel genomen zeker groter bij de BDE-ers. Maar ik wil graag dat u begrijpt dat BDE-ers niet alleen veranderen omdat een hartstilstand op zichzelf al een erg aangrijpende, belangrijke gebeurtenis is, en hier zien we duidelijke aanwijzingen dat mensen die een hartaanval krijgen, veranderen, of ze nu wel of niet melden dat ze een BDE hebben beleefd. U kunt zien dat na 8 jaar de mensen zonder BDE hoger scoorden dan de BDE-ers wat betreft hun begrip van de zin van het leven! Het krijgen van een hartaanval is op zichzelf dus betekenisvol.

BDE-ers werden minder bang voor de dood na hun BDE's, maar dat gold ook voor mensen zonder BDE. Eén van de dingen die we van dit onderzoek hebben geleerd is dus dat zelfs mensen die geen BDE beleven een bewustzijnsverandering kunnen ondergaan enkel door het feit dat ze een hartaanval hebben gehad. Interessant genoeg nam de spiritualiteit onder mensen zonder BDE af na hun hartaanval, en ze nam juist toe onder BDE-ers.

We gaan nu verder met het onderzoek van Schwaninger, waarbij 30 overlevenden van een hartstilstand ondervraagd werden over een periode van drie jaar (Schwaninger, Eisenberg, Schechtman, & Weiss, 2002). 32 procent van hen beleefde een BDE, en die BDE's waren allemaal aangenaam; er zaten geen 'negatieve' BDE's bij. Ze stelde geen verschillen vast die samenhangen met demografische variabelen, wat dus weer aangeeft dat er niets speciaals aan de hand is met mensen die een BDE krijgen. De manier waarop mensen hun BDE's interpreterden was echter, zoals we al wisten, wel gebaseerd op persoonlijke, culturele, en religieuze opvattingen. Een interessant punt was dat ze psychosociale steun nodig hadden voordat ze uit het ziekenhuis werden ontslagen. En tijdens een follow-up na zes maanden – niet zolang als die van Van Lommel, maar de resultaten laten een zelfde trend zien – veranderden de spirituele en religieuze opvattingen, net als de houding tegenover anderen, persoonlijk begrip, en sociale gewoonten.

Het Amerikaanse onderzoek van Greyson (2003a) betrof 1595 patiënten die op een hartbewaking waren opgenomen met hartklachten. Hij vond dat er bij 10% van de overlevenden van een hartstilstand een BDE optrad en stelde vast dat de waarschijnlijkheid dat een overlevende een BDE meldde groter was naarmate de ziekte ernstiger was. En hij zei hierover het volgende: "Het paradoxale optreden van verhoogd, helder bewustzijn en logische denkprocessen tijdens een periode van belemmerde cerebrale perfusie [periode van uitval van doorbloeding van de hersenen] leidt tot bijzonder verbazingwekkende vraagstukken voor ons huidige begrip van bewustzijn en de manier waarop dit zich verhoudt tot het functioneren van de hersenen." (blz. 275). Dat is dus waar we nu zijn in de literatuur. En op basis daarvan hebben Sam Parnia en ik een artikel geschreven voor *Neuroscience Letters* dat op dit moment wordt beoordeeld, waarin we het experiment voorstellen dat ik u zal laten zien. Of ze het zullen publiceren of niet, weet ik nog niet.

Een belangrijk resultaat van het onderzoek van Greyson was dat patiënten die opgenomen waren op de intensive care zonder hartstilstand 10 keer minder vaak een BDE meldden dan patiënten met hartstilstand, en dat de BDE's van mensen zonder hartstilstand gepaard gingen met minder waarnemingen

van het licht, minder toegenomen cognitieve functie tijdens de ervaring en minder positieve emotie. Nu heeft een promovenda van mij, een verpleegkundige op de intensive care, een onderzoek gedaan dat zoals ik al zei nog niet gepubliceerd is, en de mate waarin er BDE's optraden bij een intensive care waren bijna dezelfde als die van Greyson. Dus als je naar een intensive care gaat, dan heeft 1 procent van de patiënten zonder hartstilstand en 10 procent van de mensen met een hartstilstand er een BDE beleefd.

Pogingen om BDE's bij een hartstilstand te begrijpen

Dan komen we nu dus bij de erg belangrijke vraag uit: Wat gebeurt er als een BDE optreedt tijdens een hartstilstand, en waarom is dit van belang?

Het eerste punt dat we kunnen maken is dat tekenen van een hartstilstand hetzelfde zijn als die van klinische dood. Er is geen meetbare hartslag, geen ademhalingsinspanning en de reflexen van de hersenstam ontbreken. Als u zich in deze staat bevindt en ik een buis door uw keel duw, zult u niet hoesten. U heeft verwijde pupillen. Uw bloeddruk is tot nul gedaald. U bent, feitelijk, klinisch dood. Zelfs als ik cardiopulmonaire reanimatie (CPR)⁴ toepas, kan ik uw bloeddruk niet hoger opvoeren dan 30 millimeter kwik, en dit is niet voldoende om een adequate bloedstroom naar uw hersenen voort te brengen.

Een aantal onderzoeken tonen aan dat er meer beschadiging van de hersenen optreedt naarmate de CPR langer duurt. Het is dus geen ideale medische interventie. We weten dat zowel BDE-ers als niet-BDE-ers na een hartstilstand hersenbeschadiging oplopen, maar we weten niet of de mate waarin de hersenbeschadiging optreedt hetzelfde of verschillend is voor de twee groepen. Tijdens een CPR zul je niet in staat zijn om te zorgen voor perfusie, d.w.z. om een adequate hoeveelheid bloed naar je hersenen te pompen. Als het hart uiteindelijk weer begint te kloppen, stijgt de bloeddruk, en er vindt een langzame hervatting van de bloedcirculatie plaats en er zijn talloze technische redenen waarom het functioneren van uw hersenen niet meteen hersteld wordt. En wat u daarbij moet onthouden is dat uw geesttoestand tijdens het herstel verward is.

Wat nu wel duidelijk moet zijn voor u is dat het niet goed is om een hartaanval te krijgen. In hun onderzoek uit 1999 naar hartstilstand en hersenbeschadiging stelden Graham Nichol en zijn collega's vast dat er van 1748 patiënten met een hartstilstand slechts 126 overleefden (Nichol, Stiell, Hebert, Wells, Vandemheen, & Laupacis, 1999). Bij de meeste afdelingen is er sprake van tussen de 2 en 20 procent reanimatie. 68 van de overlevenden uit het onderzoek van Nichol werden geïnterviewd, en de meeste mensen die waren gereanimeerd vertoonden aanwijzingen van een hersenbeschadiging. Het gelijktijdig meten van hartslag en hersenactiviteit toont aan dat de hersengolven binnen gemiddeld 11 seconden nadat het hart stopt met kloppen, vlak worden. Als je de literatuur hierover leest, dan zie je dat sommige skeptici beweren dat er in deze toestand nog sprake is van hersenactiviteit, maar in werkelijkheid gaan de onderzoeksgegevens bij zowel dieren als mensen hier tegenin. De hersenen functioneren niet, en je krijgt je elektrische hersenactiviteit niet terug voordat het hart weer begint te kloppen.

Het vlakke elektroencefalogram (EEG)⁵, dat aangeeft dat er geen hersenactiviteit plaatsvindt tijdens een hartstilstand, en het

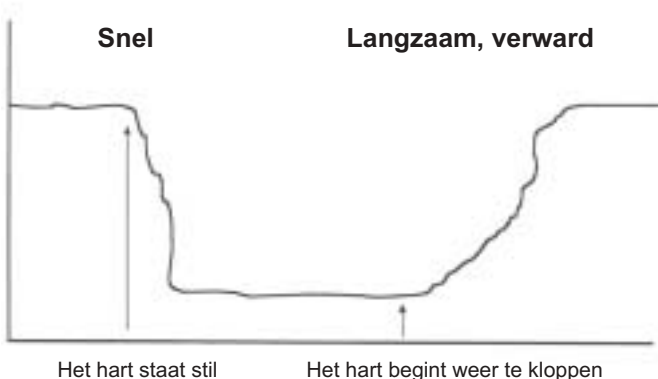
hoge aantal gevallen van hersenbeschadiging na afloop, wijzen allebei in de richting van de conclusie dat de bewusteloosheid tijdens een hartstilstand volledig is. Je kunt niet stellen dat er "beetjes" van het brein zijn die nog steeds functioneren; die zijn er niet. Er is een toestand van verwarring voor en na de hartstilstand en er is geen herinnering die gebaseerd is op de hersenen. Alles wat onze wereld voor ons construeert [door middel van het brein, vert.] is werkelijk uitgeschakeld. Er bestaat geen mogelijkheid dat de hersenen toch nog beelden voortbrengen. Het geheugen werkt niet meer gedurende deze periode, zodat het onmogelijk moet zijn om duidelijke gestructureerde, heldere ervaringen te hebben, en vanwege de hersenbeschadiging zou het geheugen in aanzienlijke mate belemmerd moeten zijn, en je zou niet in staat moeten zijn om je wat voor ervaringen die in die periode plaatsvonden dan ook te herinneren. Nu roept dit interessante en moeilijke vragen voor ons op, omdat de BDE-ers zeggen dat hun ervaringen plaatsvinden tijdens een toestand van bewusteloosheid, en de natuurwetenschap stelt dat dit niet mogelijk is.

Figuur 1, een illustratie die ik heb getekend, helpt dit hopelijk inzichtelijk te maken. De hoogte van de lijn boven de x-as laat de intensiteit van het bewustzijn zien, en de onregelmatige lijn stelt het bewustzijnsniveau voor. Als het hart ophoudt met kloppen, begint de lijn naar beneden te gaan en raakt men buiten bewustzijn. Je bent dus eerst bij bewustzijn, je hart staat stil, en je raakt erg snel bewusteloos. Diegenen onder u die wel eens flauwgevallen zijn, zullen het met me eens zijn dat als je erg snel buiten bewustzijn raakt als je flauwvalt. Je raakt dus buiten bewustzijn, vervolgens ben je bewusteloos, en dan begint het hart weer te kloppen, dus stelt de wetenschap dat de BDE niet kan plaatsvinden terwijl je bewusteloos bent, dat is het roze gebied in het diagram. Als je nu weer langzaam bij bewustzijn komt, wordt dit langzame herstel gekenmerkt door verwardheid, zodat de BDE ook niet in die fase kan plaatshebben.

Volgens de wetenschap kan de BDE niet optreden op het moment dat het hart stilstaat, kan ze niet plaatsvinden op welk moment dan ook tijdens de periode van bewusteloosheid, en is het onwaarschijnlijk dat ze optreedt terwijl men verward bijkomt, omdat het niet typerend is voor dat bewustzijnsniveau, en als het pas na het bijkomen plaatsvond, zouden BDE-ers ook zeggen dat het pas *nadat ze* bijkwamen plaatsvond, omdat ze weten dat ze weer bij bewustzijn zijn. Er zijn dus echte moeilijkheden om te accepteren dat de BDE plaatsvindt op het moment dat de BDE-ers zeggen dat ze plaatsvindt: tijdens de toestand van bewusteloosheid. Begint u nu het belang in te zien van het vast-

Figuur 1

Veranderingen in bewustzijn tijdens een hartstilstand



stellen van het tijdstip waarop de BDE plaatsvindt, zowel voor de neurowetenschap als voor ons begrip van de BDE?

Eén van de voornaamste modellen van de BDE die we op dit moment hebben is het ketamine-model. Tijdens cerebrale anoxie⁶, wanneer het hart stilstaat en er geen zuurstoftoevoer naar de hersenen is, komt er op allerlei plaatsen een chemische stof vrij die glutamaat heet, een NMDA agonist die leidt tot een hoge frequentie in de stimulering van zenuwcellen en chaotische vuurpatronen in de hersenen. Ketamine is een anesthetisch medicijn⁷ dat net zo werkt als glutamaat en dat soms wordt gebruikt als een verdovend middel vanwege zijn aangename subjectieve effecten. Bij experimenten leidt ketamine tot sommige BDE-verschijnselen. Evgeny Krupitzky en Alexander Grinenko (1997) gebruikten ketamine bij psychotherapie met alcoholisten en ze stelden vast dat het leidde tot dezelfde soort veranderingen die mensen met BDE's ondergaan. Hun patiënten werden sociaal, creatiever, meer bezig met de vervolmaking van zichzelf en met iets bereiken in het leven, spiritueel tevredener, meer geïnteresseerd in familie, leren, en sociale waarden, en onafhankelijker – veel van de veranderingen die BDE-ers vertonen. Betekent dit nu dat de ervaringen hetzelfde zijn? Brengt de NMDA-stimulatie de BDE voort? Laten we eens kijken naar dit voorbeeld van een ketamine-ervaring, ontleend aan het boek *Ketamine* van Karl Jansen uit 2001:

...Ik bevond me zwevend als een lichaamloos punt van bewustzijn en energie temidden van een grote kamer met gebogen muren. Er was aan alle kanten een gevoel van aanwezigheid, alsof ik omgeven was door miljoenen anderen, ook al was er niemand anders te zien. In het midden van de kamer was een grote, pulserende, krishnablauwe massa van bruisende energie die een geometrische mandala-vorm had... Toen was ik plotseling weer terug in mijn lichaam, ik lag op mijn bed. "Wauw!", dacht ik, "het is voorbij. Wat abrupt!" Ik probeerde om te gaan zitten. Plotseling was mijn lichaam weer verdwenen en de kamer loste op in de zwartheid van de leegte, mijn werkelijkheid werd snel onder mijn voeten vandaan getrokken, als een hyperruimtelijke goocheltruc met een tafelkleed (blz. 243).

BDE-ers, lijkt dat op uw ervaring? Nee, het lijkt er niet op. Er zijn een paar kenmerken die erop lijken, maar er zijn andere kenmerken die erg anders zijn.

Dus ook al is het ketamine-model tot dusverre de beste wetenschappelijke kandidaat om de BDE tijdens een hartstilstand te verklaren, het kan niet elk kenmerk van BDE's verklaren. En ik ben er niet zeker van dat we zelfs als we zeggen dat de BDE een ketamine-achtige ervaring is, werkelijk volledig de totaliteit van de BDE tijdens een hartstilstand kunnen begrijpen. Want we zitten nog steeds met het vraagstuk wanneer de BDE precies plaatsvindt. En de enige manier om hier een antwoord op te krijgen is door middel van buitenlichamelijke ervaringen (BLE's).

Een meer gerichte beschouwing van de BDE

Anekdotisch bewijsmateriaal doet vermoeden dat de BLE – en daarom ook de BDE – plaatsvindt tijdens een toestand van bewusteloosheid. Er is ook anekdotisch bewijsmateriaal dat de BLE *veridiek* [= overeenkomend met de fysieke realiteit, vert.] kan zijn.⁸ Sabom stelde in 1982 vast dat enkele deelnemers aan zijn onderzoek een correcte beschrijving van reanimatie-procedures gaven, wat doet vermoeden dat de BDE plaatsvindt terwijl de hersenen stil liggen. Het geval van

Pamela Reynolds, voor diegenen onder u die de BBC-productie *The Day I Died* (Broome, 2003) hebben gezien of die het verslag van haar geval hebben gelezen in Sabom's latere boek (1998) wijst hier ook op. En verder hebben Kenneth Ring en Sharon Cooper (1997) natuurlijk gevallen van BDE's beschreven bij blinden die beweren dat ze "mindsight" hadden en de reanimatie-kamer konden "zien". Dat voert ons dus tot de vraag of de BLE werkelijk veridiek is. Dat wil zeggen: bestaat het uit verificerbare, juiste waarnemingen van dingen die men onmogelijk kon waarnemen vanuit het gezichtspunt van het fysieke lichaam van die persoon? Dit is de belangrijkste vraag bij het onderzoek naar BDE's. Dus laten we daar eens naar kijken. Ik zal deze video voor u afspelen over één van de deelnemers aan ons onderzoek die een hartaanval en een buitenlichamelijke ervaring onderging.

Verteller: In een nette buitenwijk van Londen in de buurt van Hampton Court woont een man die twee keer op de drempel van de dood heeft gestaan en die het overleefde om het na te vertellen. Derrick Scull, 66 jaar oud, is getrouwd en heeft twee kinderen. Hij is een legermajoor buiten dienst die tegenwoordig werkt in een groot advocaten-kantoor.

Scull: Nou, over het algemeen ben ik er trots op dat ik een behoorlijk pragmatisch, nuchter iemand ben, maar de ervaring die ik in 1978 onderging is de laatste 8 jaar in mijn geheugen gegrift gebleven, en ik kon zeker mijn ogen of mijn zintuigen niet geloven op dat moment. Ik kreeg een hartaanval en ik bevond mij in het ziekenhuis op de intensive care op de eerste dag. De medische staf van het ziekenhuis had alles voor me gedaan wat maar mogelijk was. Ik lag daar in een operatiejasje met een masker voor mijn gezicht, en ik had natuurlijk een injectie met morfine of een of ander medicijn gekregen om me onder controle te houden. Ik ervoer geen pijn; ik voelde me wel alsof ik vrede had met de wereld. En plotseling leek ik op te stijgen en te zweven, te vliegen, ik neem aan dat men het zo zou noemen, naar de hoek van de kamer vanwaar ik naar achteren kon kijken, en ik was me ervan bewust dat ik daar lag, en daar was mijn eigen lichaam, en ik dacht: "Lieve help, wat is dit?" Ik keek in feite als het ware, als ik het zo kan noemen, naar mijn tenen tegen het plafond, ik keek er als het ware overheen, en daar lag mijn lichaam direct onder mij. Ik bevond mij in de hoek, in de linkerhoek van de kamer, en ik keek naar beneden naar dat lichaam, en ik had een volkomen goed zicht op het bed en op de ingang naar de afdeling. En toen werd ik me er plotseling ook bewust van dat buiten de kamer mijn vrouw stond, in een rood broekpak, en ze praatte tegen een verpleegkundige. Ik dacht: "Mijn God, want een ongelukkig moment om hier aan te komen zetten. Ik ben hierboven, en daar ligt het lichaam, en wat gaat er gebeuren?" Ik dacht: "Er moet iets gebeuren." Maar het eerstvolgende waar ik me bewust van werd, was mijn vrouw die naast me zat en een helderrood broekpak aan had. En ik was er. Ik was op de een of andere manier van het plafond naar beneden gekomen, en daar was zij. Dit is waarom ik weet dat het geen verbeelding van me was, omdat het zo helder was. Ik heb u de precieze beschrijving gegeven van wat mijn vrouw aan had, dat was een rood broekpak, en ik kon haar niet hebben gezien op dat moment. Daarom overtuigde mij dit volkomen, en die overtuiging werd zeer zeker nog versterkt na mijn tweede hartaanval, toen ik een volkomen vergelijkbare ervaring doormaakte, en ik ben volledig bekeerd tot de theorie dat iets - noem het je ziel, noem het wat je maar wilt - zich werkelijk tijdelijk losmaakt van je lichaam, naar een overzichtspunt gaat, en terugkijkt en de situatie overziet. En dat is exact wat ik volgens mij allebei de keren deed.

Majoor Scull is er erg helder over dat zijn BLE plaatsvond tijdens zijn hartstilstand. Wat we nu moeten doen is dit toetsen. Penny Sartori, van het Morrision ziekenhuis in Groot-Brittannië, heeft dit gedaan in een promotie-onderzoek dat nog niet gepubliceerd is. Mevrouw Penny Sartori maakte gebruik van een methode die werd voorgesteld door Janice Holden (Holden, 1988, Holden & Joesten, 1990). Zij plaatste gerandomiseerde kaarten boven op de monitors waarop de medische gegevens van de patiënt te zien zijn. Deze monitors zijn altijd aanwezig in de kamers van patiënten, meestal naast het bed. Omdat de monitors zich boven de ooghoogte van iemand die staat, bevonden, konden de kaarten bovenop die monitors normaal niet gezien worden door de verpleegkundigen.

De vraag luidt natuurlijk: als mensen hun lichaam verlaten, zien ze de kaarten dan ook? Wat zou u denken? Waar zouden jullie BDE-ers naar kijken als jullie je lichaam verlaten? Gaan jullie in de kamer rondkijken, kijken jullie naar de monitors om te zien of daar misschien wat kaarten verborgen zijn? Jullie zullen niet geïnteresseerd zijn in onpersoonlijke kaarten. Het enige waar je geïnteresseerd in bent is wat er op bed ligt, namelijk je lichaam, en niets anders. En dat is precies wat er in Sartori's onderzoek gebeurd is. Ik had gedacht dat mensen de kaarten zouden zien, maar dat gebeurde niet. Sartori heeft nu acht patiënten gehad die meldden dat ze een buitenlichamelijke ervaring kregen tijdens hun hartstilstand, en wat deden die mensen? Ze keken naar hun lichaam. Eén van hen keek naar haar lichaam en ging toen door het raam naar buiten. Een ander stuitte op een tunnel. Weer een ander ging gewoon terug het lichaam in zodra dat mogelijk was. En nog weer iemand anders ging achterwaarts door de muur heen.

Er is duidelijk iets mis met deze methode. Want als mensen inderdaad hun lichaam verlaten en de kamer rondkijken, pikken ze niet het soort informatie op waarvan wij graag willen dat ze het oppikken – in ieder geval niet door middel van dit onderzoeksprotocol. We zijn dus bezig met het ontwerpen van een nieuw experiment, dat sterk lijkt op het onderzoek dat Greyson en Holden op het moment uitvoeren in Charlottesville, Virginia.

Stelt u zich een hartbewakingskamer voor. In een hoek van het plafond bevindt zich iemand die zijn of haar lichaam heeft verlaten en neerkijkt op het fysieke lichaam. Wat we nu gaan doen is veiligstellen dat het voorwerp dat we gebruiken, wat het ook is, in ieder geval iets is wat een patiënt die het lichaam verlaat en erop neerziet niet over het hoofd kan zien. Eén voorstel luidt dat we een [digitaal] scherm van het plafond moeten laten hangen tussen de persoon die zich tegen het plafond bevindt en zijn of haar fysieke lichaam. Het scherm zou licht moeten doorlaten en het zou een willekeurig gegenereerd beeld laten zien dat van beneden af niet zichtbaar is, zodat de persoon met de buitenlichamelijke ervaring werkelijk door het scherm heen moet kijken om het fysieke lichaam te zien. Een camera zou het hele reanimatieproces vastleggen zodat we kunnen zien of de patiënt nadat deze gereanimeerd en stabiel is nauwkeurig kan vertellen wat er te vertoond werd op het scherm terwijl hij of zij bewusteloos was en gereanimeerd werd.

Ervaringen waarbij de dood genaderd wordt en de BDE: Een model voor het stervensproces?

In het laatste gedeelte van deze presentatie wil ik proberen om de bijnadoodervaring in de context te plaatsen die ze volgens mij verdient. Is de BDE een model voor het laatste stadium van

het sterven? Mijn huidige opvatting is dat zij dat inderdaad zou kunnen zijn. Mijn redenering begint met ervaringen die ik *approaching death experiences* (ervaringen waarbij men de dood nadert) noemt, ervaringen die soms plaatsvinden tijdens de laatste 24 uur voorafgaand aan de dood. Deze ervaringen bestaan uit sterfbedvisioenen waarin iemand wordt 'meegenomen' door familieleden of vrienden; ervaringen van licht en andere werelden; en sterfbed-'coïncidenties'⁹, dat wil zeggen bezoeken door de stervende aan vrienden of familieleden op het moment dat men overlijdt. We zijn op dit moment bezig met drie onderzoeken. Eén daarvan betreft een onderzoek met een palliatief zorgteam, waarbij we de verzorgers ondervragen over ervaringen waarbij men de dood nadert onder de stervenden die zij verzorgen. Een artikel dat dit onderzoek beschrijft is geaccepteerd door het *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*. Een ander onderzoek betreft een onderzoek in hospices (verpleeghuizen voor terminale zorg) in Nederland, waarbij we kijken naar de verhalen van patiënten over hun ervaringen terwijl ze de dood naderen. Ten derde zijn we bezig een onderzoek op te zetten in sterfhuizen in Groot-Brittannië.

Wat zijn sterfbedvisioenen nu? Bij het graf van de heilige Franciscus is een prachtig schilderij te zien van St. Franciscus die stervende is. Een aantal mooie engelen zweven boven hem en wachten op het moment dat ze hem zullen vergezellen naar de dood: een prachtig sterfbedvisioen. Ik weet dat ik zelf geen mooie mensen zal zien, ik zal slechts mijn familieleden zien. Om je een voorproefje te geven van wat de stervenden lijken te zien, is hier de beschrijving van een vrouw van de dood van haar man, ontleend aan een artikel van Paola Giovetti (1999, blz. 38): "Het verbandgaas over zijn gezicht bewoog, ik rende naar hem toe en met zijn laatste krachten zei hij tegen me: 'Adrianna, mijn lieveling, je moeder (die drie jaar tevoren was overleden) helpt me om uit dit walgelijke lichaam los te breken. Er is zoveel licht hier, zoveel vrede.'" Giovetti stelde vast dat veertig procent van de ervaringen waarbij men de dood nadert dit soort 'mee-neem' visioenen betrof.

De ervaring waarbij men de dood nadert die meteen hierna het meest voorkomt, heeft betrekking op het overgaan naar een nieuwe werkelijkheid. Het verhaal wat ik nu zal vertellen, kreeg ik te horen van een vrouw die bij haar stervende dochter van 32 jaar die aan borstkanker leed had gezeten. In de laatste twee of drie dagen van haar leven beschreef haar dochter dat ze zich bewust was van een donker dak boven haar hoofd; vervolgens ging ze naar boven en ze ging door het dak heen naar een helder licht. Ze ging naar een wachtruimte waar wezens tegen haar praatten, om haar door het stervensproces heen te helpen. Ze deelde haar moeder mee dat alles in orde zou komen, dat dit liefdevolle wezens waren en dat haar opa erbij was. Ze kon die realiteit ingaan en er ook weer uitkomen, en ze was er heel duidelijk over dat het geen droom was.

We hebben nog andere verhalen gekregen van mensen die beschreven hoe ze wachten in een tuin, wat erg lijkt op het soort tuin dat BDE-ers beschrijven. Licht en liefde komen volledig op de eerste plaats bij deze ervaringen.

Het derde type ervaringen waarbij men de dood nadert is de sterfbedcoïncidentie, waarin de stervenden iemand bezoeken met wie ze zich intiem verbonden voelen, om die persoon te vertellen dat ze stervende zijn. Op een fresco zien we de stervende heilige Franciscus ergens in Italië. In een ander deel van Italië was een andere prelaat eveneens stervende, en op het mo-

ment dat hij bijna dood gaat, gaat hij opeens overeind zitten, hij ziet St. Franciscus en zegt: "Wacht op mij, wacht op mij, St. Franciscus, ik kom eraan." Hij leek over paranormale kennis te beschikken dat St. Franciscus op datzelfde moment overleed. Hier een nog een voorbeeld, dat retrospectief werd gemeld.

Rond 1950 bevond een ver familielid, John, zich in het ziekenhuis. Het was op een zondag en mijn vader ging bij John op bezoek, maar men vertelde hem dat hij die morgen op een bepaald tijdstip overleden was. De ziekenhuisleiding vroeg pappa of hij de naaste familie wou inlichten: Kate, de zus van de overledene, en haar man, die op een schapenboerderij woonden in een betrekkelijk verafgelegen deel van het land en telefonisch niet bereikbaar waren. Pappa en ik reden de ongeveer 30 km en we reden een heuvel op naar het boerenhuis waar we Kate ontmoeten, die zei: "Ik weet waarom jullie gekomen zijn – ik hoorde hoe hij me riep, hij zei: 'Kate, Kate' toen hij overleed." Ze was er behoorlijk nuchter onder. Ze noemde ons het tijdstip van zijn dood, dat exact overeenkwam met wat men in het ziekenhuis had vastgelegd. Ik vond het een verbazingwekkende ervaring en ik ben het nooit vergeten, en dat zal ik ook nooit doen. Ik was toen ongeveer 17.

Nu moet u weten dat dit soort ervaringen vaak voorkomen en iedere keer dat ik een lezing geef over ervaringen waarbij men de dood nadert, is er wel iemand in het publiek die een of andere ervaring te melden heeft.

Wat we hopen te doen is precies vaststellen hoe vaak de ervaringen voorkomen. We bouwen voort op het werk van vroegere onderzoekers zoals Karlis Osis en Erlendur Haraldsson (1977) die sterfbedvisioenen bestudeerden onder terminale patiënten in de VS en India. Er worden ook nog vaak andere verschijnselen gemeld op het moment van overlijden. Licht tijdens het overlijden komt erg vaak voor. Een moeder in een van onze onderzoeken had een zoon van zeven die in het ziekenhuis lag als terminale leukemiepatiënt. Ze vertelde ons dat toen hij ernstiger ziek werd, de gordijnen om zijn bed dicht werden gedaan. Ze vertelde ons ook dat in de laatste 20 minuten voor hij uiteindelijk ophield met ademen, het hele gebied om zijn bed baadde in het licht – hetzelfde licht waar men het over heeft bij bijnadoodervaringen: het licht van liefde en mededogen. En toen hij overleed, werd het licht langzaam maar zeker vager.

Ik heb nog andere ervaringen verzameld die hier erg veel op lijken. Hier is er een van een vrouw wier man stervende was.

Plotseling scheen er het meest schitterende licht uit de borst van mijn echtgenoot, en terwijl dit licht naar boven steeg, was er de prachtigste muziek en zingende stemmen te horen. Mijn eigen borst leek te worden vervuld van een oneindige vreugde en het leek alsof mijn hart opsteeg om zich bij dat licht en die muziek te voegen. Plotseling lag er een hand op mijn schouder en een verpleegkundige zei: "Het spijt me lieverd. Hij is net overleden." Ik verloor het licht en de muziek uit het oog en ik voelde me zo verlaten omdat ik achter was gelaten.

Opnieuw zien we de verschijnselen van licht, liefde, en muziek op het moment van het overlijden, die doen denken aan de muziek die beschreven wordt door BDE-ers.

Bewustzijn na de dood?

Zouden ervaringen waarbij men de dood nadert en de BDE een model kunnen vormen voor het stervensproces? Zo ja, dan zou dit wijzen op bewustzijn na de dood. De theorie dat de hersenen identiek zijn aan de geest stelt dat bewustzijn ophoudt op het moment dat de hersenen sterven. wusteloos zijn en zich buiten hun lichaam bevinden, als sterfbed-coïncidenties werkelijk plaatsvinden, dan zou dit onweerlegbaar bewijsmateriaal vormen dat het bewustzijn los bestaat van het brein. De identiteits-theorie van hersenen en geest – de reductionistische opvatting dat het bewustzijn volledig afhankelijk is van het functioneren van de hersenen – moet in dat geval tekortschieten, en dit zou wel een flinke prijs hebben voor de wetenschap.

Onderschat die prijs niet. De wetenschap zou op een fundamentele manier moeten veranderen, en dat geldt interessant genoeg ook voor onze sociale structuren. Want de theorie daarachter vooronderstelt ook dat het bewustzijn de dood niet overleeft, en het bewijsmateriaal gaat daar ook tegenin.

De niet-reductionistische opvatting luidt dat sterven een proces is. Er vindt kennelijk een scheiding van de geest en de hersenen te plaats. Liefde en licht zijn fundamenteel voor de stervenservaring. En men oppert dat liefde en bewustzijn in feite de fundamentele grondstructuur van het universum vormen en dat het bewustzijn de dood van het lichaam kan overleven. De bijnadoodervaring zal ons dus misschien helpen om de wetenschap te veranderen en om onze cultuur te veranderen en weer persoonlijke verantwoordelijkheid te nemen voor onze daden, als er inderdaad bewustzijn blijft bestaan na de dood.

Zullen we het ooit weten? Misschien wel, maar laat ik eindigen met een Zen-parabel.

Een edelman vroeg Meester Hakuin: “Wat gebeurt er met de verlichte man op het moment van zijn dood.”

“Waarom vraag je dat aan mij?”, zei Hakuin.

“Omdat je een Zen-meester bent.”

“Ja, maar geen dode Zen-meester.”

* * *

Antwoorden op een aantal geselecteerde vragen uit het publiek

Vraag: *Bestaat er een verschil tussen hallucinaties en BDE's?*

Dr. Fenwick: Mensen vergeten hun hallucinaties doorgaans weer, terwijl BDE's volkomen helder blijven. Als je mensen vraagt naar de aard van hun ervaringen terwijl ze zich op de Intensive Care Unit bevinden, zie je dat ze totaal anders overkomen dan BDE's. Ze hebben hallucinaties, en veel van hun ervaringen zijn illusies die gebaseerd zijn op wat er op de intensive care unit gebeurt, en ze zijn meestal erg paranoïde. Een patiënt dacht bijvoorbeeld dat iedereen op de intensive care tegen haar was, dat ze geprikt werd door duivels, en dat ze geroosterd werd. Toen ze langzaam maar zeker weer bij haar positieven kwam, beseftte ze dat het roosteren overeenkwam met het gevoel van de hete verwarmende ‘pad’ (stoffen

bedekking) op het bed, en de duivels waren de verpleegkundigen die vloeistoffen in haar aderen spoten en haar injecties gaven. Dit soort ervaringen missen de helderheid en de vertellende kwaliteit van de typische bijnadoodervaring, en ze missen al helemaal de positieve emotionele waarde ervan. Daarom denk ik dat we na al die tijd wel in staat zijn om een onderscheid te maken tussen hallucinaties gebaseerd op een veranderde hersenchemie en de bijnadoodervaring. Ik denk dat ze verschillend zijn.

Vraag: *Levert de BDE inzicht op over de structuur van het universum?*

Dr. Fenwick: Dit is echt een prachtige vraag en het raakt direct de kern van ons begrip van de aard van het universum en hoe het is opgebouwd.

De fysicus Amit Goswami (Goswami, Reed, & Goswami, 1995) stelt dat de basale grondstructuur van het universum uit liefde en bewustzijn bestaat, en dat het fysieke universum een uiting is van die basale toestand. Hij heeft een theorie die samenhangt met quantummechanica over hoe we elke keer dat we iets waarnemen, de fysieke wereld die bij die waarneming hoort waarnemen, en we scheppen de fysieke wereld in essentie uit de grondstructuur van het universum. Hij stelt dus dat bewustzijn primair is en geen epifenomeen van het brein. Goswami hoort sterk bij de Boeddhistische traditie, en dit is de Boeddhistische opvatting van de wereld. Laten we nu eens teruggaan naar de ervaringen die mensen van het universum hebben en hoe ze de structuur ervan definiëren in deze uitgebreide ervaringen. Laten we dus opnieuw proberen de onderzoeksgegevens te volgen.

Deze erg uitgebreide ervaringen worden transcendente ervaringen genoemd. Ongeveer 30 procent van de bevolking maakt een zwakke transcendente ervaring mee, en ongeveer 10 procent een sterke transcendente ervaring, die sterk lijkt op een BDE, waarbij ze zicht krijgen op de structuur van het universum. Iedereen die zo'n ervaring heeft gehad is er erg helder over: dat het universum is samengesteld uit liefde en bewustzijn. En als ze de structuur van planten, de materie, mensen, alles te zien krijgen, dan zeggen ze dat het is samengesteld uit liefde en bewustzijn. Dat is wat zij zeggen. Nu moet u weten dat dit erg lijkt op wat mensen zeggen over hun ervaring tijdens de BDE, en dat zou ook passen in het model van Goswami.

U weet waarschijnlijk al dat een groot aantal astronauten transcendentale ervaringen heeft gehad. Een voorbeeld hiervan is Edgar Mitchell (Mitchell & Williams, 1996). Maar de astronauten die de capsule moesten bedienen hadden dit soort ervaringen niet omdat ze druk bezig waren met berekeningen en verantwoordelijkheden. Het waren de jongens die door uit het raam naar buiten konden staren, die niet zoveel aan het doen waren, die de luxe hadden dat ze mochten aanschouwen, die de transcendentale ervaringen kregen. En als u praat met Mitchell, zal ook hij u gewoon weer vertellen dat het heelal een universum van bewustzijn en liefde is. De ideeën van Goswami gaan hier in mee, maar het vormt een uitdaging om deze beschouwingen te formaliseren zodat ze daadwerkelijk gebruikt kunnen worden door de wetenschap.

>>

Vraag: Tijdens een bevalling zijn mensen toch niet stervende, dus waarom krijgen ze dan BDE's?

Dr. Fenwick: BDE's hebben allerlei verschillende oorzaken en kunnen om allerlei redenen optreden. Mijn eigen opvatting is dat de BDE zich uiteindelijk transformeert tot een transcendente ervaring, en ik weet niet zeker of je wel een goed onderscheid kunt maken tussen BDE's en transcendente ervaringen. Mensen krijgen bijvoorbeeld een BDE terwijl ze ontspannen zijn of in een droom, of wanneer ze slapen, en de ervaring lijkt dan veel beter geclassificeerd te kunnen worden als een echte transcendente ervaring. Bij een echte bijna doodervaring treden er grote fysiologische veranderingen op; de typische bijna doodervaring die dan plaatsvindt heeft veel kenmerken die het mogelijk maken om haar ook als een echte transcendente ervaring te classificeren.

Sommige mensen die ernstig ziek worden tijdens een bevalling krijgen een verlaagde bloeddruk en ze kunnen aan rampzalig bloedverlies lijden. Tijdens zo'n medische crisis beleven ze vaak een echte BDE. Samengevat kunnen we zeggen dat bijna doodervaringen transcendente ervaringen zijn, maar transcendente ervaringen kunnen ook plaatsvinden zonder dat je werkelijk bijna dood bent.

* * *

Noten van Pim van Lommel

Onze wetenschappelijk adviseur, Pim van Lommel, heeft op verzoek van vertaler en redactie de tekst nagelezen ter nadere uitleg van medische termen, waarbij hij terloops nog enkele opmerkingen plaatste

- 1 – reflex anoxic seizures: Dit is een zeldzame vorm van epilepsie, die gepaard gaat met een kortdurende hartstilstand
- 2 – Bij dezelfde redenering als bij hun eigen studie, waarbij zij patiënten met BDE-kenmerken meetelden (dat is wat wij een oppervlakkige BDE noemen met een lage score) komen wij in de Nederlandse studie tot 18%, en in de Amerikaanse studie van Greyson tot 16%, en niet 10%.
- 3 – Deze redenering klopt niet, want er waren geen medische of andere verschillen tussen deze groep en de overige patiënten!
- 4 – Reanimatie door middel van uitwendige hartmassage (en mond op mond-beademing).
- 5 – EEG = de registratie van de elektrische activiteit van de hersenschors.
- 6 – Zuurstoftekort in de hersenen.
- 7 – Een medicijn dat gebruikt wordt bij anesthesie ("narcose") tijdens operaties.
- 8 – Andere synoniemen voor veridiek: controleerbaar, waarachtig, toetsbaar.
- 9 – Verschijningen samenvallend met het moment van sterven elders.

Literatuur

- Benor, D. (2002). *Spiritual healing: Scientific validation of a healing revolution. Professional supplement*. Southfield, MI: Vision Publications.
- Britton, W. B., and Bootzin, R. R. (2004). Near-death experiences and the temporal lobe. *Psychological Science, 15*, 254 – 258.
- Broome, K. (producer). (2003). *The day I died* [Videotape]. London, England: British Broadcasting Company.
- Fenwick, P., and Fenwick, E. (1996). *The truth in the light: An investigation of over 300 near-death experiences*. New York, NY: Penguin.
- Giovetti, P. (1999). Visions of the dead, death-bed visions and near-death experiences in Italy. *Human Nature, 1(1)*, 38 – 41.
- Goswami, A., Reed, R. E., and Goswami, M. (1995). *The self-aware universe: How consciousness creates the material world*. New York, NY: Tarcher.
- Greyson, B. (1981). Near-death experiences and attempted suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior, 11*, 10 – 16.
- Greyson, B. (1983). The near-death experience scale: Construction, reliability, and validity. *Journal of Nervous and Mental Disease, 171*, 369 – 375.

- Greyson, B. (1986). Incidence of near-death experiences following attempted suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior, 16*, 40 – 45.
- Greyson, B. (1991). Near-death experiences precipitated by suicide attempt: Lack of influence of psychopathology, religion, and expectations. *Journal of Near-Death Studies, 9*, 183 – 188.
- Greyson, B. (1992 – 1993). Near-death experiences and antisuicidal attitudes. *Omega, 26*, 81-89.
- Greyson, B. (2003a). Incidence and correlates of near-death experiences on a cardiac care unit. *General Hospital Psychiatry, 25*, 269 – 276.
- Greyson, B. (2003b). Near-death experiences in a psychiatric outpatient clinic population. *Psychiatric Services, 54*, 1649 – 1651.
- Holden, J. M. (1988). Rationale and considerations for proposed near-death research in the hospital setting. *Journal of Near-Death Studies, 7*, 19 – 31.
- Holden, J. M., and Joesten, L. (1990). Near-death veridicality research in the hospital setting. *Journal of Near-Death Studies, 9*, 45 – 54.
- Irwin, H. J. (1989). The near-death experience in childhood. *Australian Parapsychological Review, No. 14*, 7 – 11.
- Jansen, K. (2001). *Ketamine: Dreams and realities*. Sarasota, FL: Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies.
- Koenig, H. G., McCullough, M. E., and Larson, D. B. (2000). *Handbook of religion and health*. New York, NY: Oxford University Press.
- Krupitsky, E. M., and Grinenko, A. Y. (1997). Ketamine psychedelic therapy (KPT): A review of the results of ten years of research. *Journal of Psychoactive Drugs, 29*, 165-183.
- Mitchell, E., and Williams, D. (1996). *The way of the explorer: An Apollo astronaut's journey through the material and mystical worlds*. New York, NY: Putnam.
- Morse, M., and Perry, P. (1990). *Closer to the light: Learning from the near-death experiences of children*. New York, NY: Villard.
- Nichol, G., Stiell, I. G., Hebert, P., Wells, G. A., Vandemheen, K., and Laupacis, A. (1999). What is the quality of life for survivors of cardiac arrest? A prospective study. *Academic Emergency Medicine, 6*, 95 – 102.
- Osis, K., and Haraldsson, E. (1977). *At the hour of death*. New York, NY: Avon.
- Parnia, S., Waller, D. G., Yeates, R., and Fenwick, P. (2001). A qualitative and quantitative study of the incidence, features and aetiology of near-death experiences in cardiac arrest survivors. *Resuscitation, 48*, 149 – 156.
- Ring, K. (1980). *Life at death: A scientific investigation of the near-death experience*. New York, NY: Coward, McCann and Geoghegan.
- Ring, K., and Cooper, S. (1997). Near-death and out-of-body experiences in the blind: A study of apparent eyeless vision. *Journal of Near-Death Studies, 16*, 101 – 147.
- Sabom, M. (1982). *Recollections of death: A medical investigation*. New York, NY: Harper and Row.
- Sabom, M. (1998). *Light and death: One doctor's fascinating account of near-death experiences*. Grand Rapids, MI: Zondervan.
- Schwanger, J., Eisenberg, P. R., Schechtman, K. B., and Weiss, A. N. (2002). A prospective analysis of near-death experiences in cardiac arrest patients. *Journal of Near-Death Studies, 20*, 215 – 232.
- Van Lommel, P., van Wees, R., Meyers, V., and Elfferich, I. (2001). Near-death experience in survivors of cardiac arrest: A prospective study in the Netherlands. *Lancet, 358*, 2039-2045.

Het tijdschrift *Terugkeer* geeft informatie rond en over *bijna doodervaringen* en daaraan verwante zingevingsvraagstukken en is een uitgave van Stichting Merkawah/IANDS Nederland (de afkorting IANDS staat voor *International Association for Near Death Studies*.)

De Stichting Merkawah/IANDS Nederland streeft 4 doelen na:

- 1 Zij organiseert landelijk en regionaal bijeenkomsten waar BDE'ers elkaar kunnen ontmoeten en hun ervaringen kunnen uitwisselen (lotgenotencontact).
- 2 Zij tracht door middel van tal van activiteiten de opgebouwde kennis van BDE's en hun implicaties uit te dragen.
- 3 Verder scheidt en verbetert zij mogelijkheden tot begeleiding van hulpvragende BDE'ers, en
- 4 Tenslotte bevordert en steunt zij wetenschappelijk onderzoek naar BDE's.