

BDE, BLE en een opvallende genezing

Een BDE bestudeerd tijdens een prospectief onderzoek,
met bevestigde buitenlichamelijke waarnemingen en een onverklaarde genezing

*Penny Sartori, R.G.N., Ph.D., Morriston Ziekenhuis, Swansea, Zuid-Wales, Paul Badham, Ph.D.;
Alistair Hardy Centrum voor Onderzoek naar Religieuze Ervaringen, Universiteit van Wales, Lampeter;
Peter Fenwick, M.B.B.Chir., D.P.M., Faculteit Geestelijke Gezondheid, Southampton,
Instituut voor Psychiatrie, Kings College, Londen*

*Oorspronkelijk gepubliceerd in het Journal of Near-Death Studies, 25(2), Winter 2006, blz. 69-83.
Vertaald door drs Titus Rivas, met schriftelijke toestemming van zowel hoofdauteur Penny Sartori
alswel Bruce Greyson, hoofdredacteur van het JNDS.*

Samenvatting:

Er bestaan verslagen van buitenlichamelijke ervaringen met correcte buitenzintuiglijke¹ buitenlichamelijke ervaringen (BLE's) en van genezingen tijdens-bijnadoodervaringen (BDE's). We doen verslag van een geval waarin belangrijk bewijsmateriaal voorkomt voor zowel genezing als een BLE met correcte buitenzintuiglijke waarnemingen. Men denkt dat de ervaring van de patiënt in kwestie plaatsvond terwijl hij bewusteloos op een intensive care afdeling verbleef. Het verhaal van de patiënt over een BLE bevatte veel correcte buitenzintuiglijke elementen die werden bevestigd door het medische team dat zich bezighield met zijn medisch spoedeisende hulp. Vanaf zijn geboorte had hij last gehad van een klauwhand² en een hemiplegische loop³. Na de ervaring kon hij opeens zijn hand open doen en zijn manier van lopen was ook sterk verbeterd.

Trefwoorden: bijnadoodervaring, buitenlichamelijke ervaring, prospectief onderzoek, genezing.

Uit een aantal onderzoeken is gebleken dat sommige patiënten die een bijnadoodervaring (BDE) tijdens een hartstilstand melden, daarbij buitenlichamelijke verschijnselen ervaren (Greyson, 2003; Lawrence, 1995, 1997; Sabom, 1982, 1998; Schwanager, Eisenberg, Schechtman, & Weiss, 2002; van Lommel, van Wees, Meyers, & Elfferich, 2001). Bij een klassiek geval meldt de patiënt dat hij of zij aan het begin van de ervaring zijn of haar lichaam verlaat en er op neerkijkt vanaf een gunstig punt ter hoogte van het plafond, waarbij hij/zij terug- en neerkijkt op het reanimatieproces. In een aantal onderzoeken werd de mogelijkheid onderzocht dat buitenzintuiglijke waarnemingen tijdens de buitenlichamelijke ervaring (BLE) werkelijk correct zijn. Daarbij hebben ze gebeurtenissen die tijdens de reanimatie plaatsvonden toen de patiënt bui-

ten bewustzijn was, gecorreleerd met het verslag van die patiënt (Sabom, 1982, 1998; van Lommel, van Wees, Meyers, & Elfferich, 2001). De kritiek op deze methode heeft doorgaans te maken met de constatering dat veel patiënten bekend zullen zijn met de reanimatieprocedures en derhalve in staat zullen zijn om het reanimatieproces tamelijk gedetailleerd te beschrijven (Blackmore, 1993).

Er zijn ook verhalen over patiënten die tijdens hun bijnadoodervaring worden genezen (van lichamelijke aandoeningen, vert.) (Fenwick & Fenwick, 1995; Grey, 1985; Morse & Perry, 1992; Ring & Valarino, 1998; Roud, 1990). Veel van deze verhalen zijn matig gedocumenteerd en ze zijn afkomstig van retrospectieve onderzoeken, wat het moeilijk maakt ze te evalueren. Prospectieve onderzoeken zijn daarom belangrijk, zowel om het correcte buitenzintuiglijke karakter van BLE's te toetsen alswel de veranderingen die tijdens een genezing optreden.

Methode

De hoofdauteur voerde een vijfjarig prospectief onderzoek naar BDE's op de Intensive Care Afdeling aan het Morriston Ziekenhuis in Swansea, Zuid-Wales. Ze trachtte de buitenlichamelijke component van de BDE te verifiëren door verborgen symbolen te plaatsen bovenop de hartmonitor van iedere patiënt, bevestigd tegen de muur naast het bed en boven het hoofd van de patiënt. De symbolen en afbeeldingen werden op helder gekleurd papier geplakt om de aandacht van de patiënt te trekken, en zij werden verborgen achter randen op de monitors om veilig te stellen dat ze alleen van bovenaf gezien konden worden. Ze legde ook de resultaten van slagaderlijke bloedmonsters vast, die waren afgenomen tijdens de periode van bewusteloosheid toen de BDE zou hebben plaatsgevonden, en ook eventuele medicatie die de patiënt zou hebben gekregen. Dit gebeurde om de geopperde mogelijkheden te



← Penny Sartori, R.G.N., Ph.D., is werkzaam als verpleegkundige op de afdeling Intensive Care aan het Morriston Ziekenhuis in Zuid-Wales. Paul Badham Ph.D., is hoogleraar in de theologie en godsdienstwetenschappen en hoofd van het Alistair Hardy Centrum voor Onderzoek naar Religieuze Ervaringen aan de Universiteit van Wales te Lampeter. Peter Fenwick, M.B.B.Chir., D.P.M., F.R.C. Psych., is een neuropsychiater aan de Faculteit Geestelijke Gezondheid, te Southampton, Engeland, en aan het Instituut voor Psychiatrie van het Kings College te Londen. Verzoeken om herdrukken (oorspronkelijke Engelstalige tekst) moeten worden gericht aan Dr. Sartori per adres Intensive Therapy Unit, Morriston Hospital, Swansea, South Wales, UK, SA6 6NL; e-mail: drpennysartori@yahoo.co.uk.

onderzoeken dat BDE's veroorzaakt worden door anoxie⁴, hypoxia⁵, hypercarbia⁶ of het toedienen van medicijnen. De dataverzameling over het eerste jaar van dit onderzoek omvatte het totale aantal patiënten die hun opname op de intensive care hadden overleefd. De dataverzameling over de volgende vier jaar concentreerde zich op patiënten die een hartstilstand hadden overleefd en op hen die spontaan BDE's meldden.

Resultaten en verslag van de casus

De algemene resultaten van dit vijfjarige prospectieve onderzoek naar BDE's zijn al eerder gepubliceerd in andere artikelen (Sartori, 2004, 2006). Wij doen hier verslag van een gedetailleerde beschrijving van één van de interessantste gevallen die tijdens het onderzoek optraden. De hoofdauteur fungeerde als verpleegkundige voor de patiënt toen zijn BDE zich voordeed, en de patiënt nam haar handelingen en die van de arts en fysiotherapeut waar alsof hij over een buitenlichamelijk perspectief beschikte, boven de plaats waar zijn lichaam in bed lag. Bij deze ervaringen kwamen tevens veel klassieke elementen van BDE's voor, waaronder een onverklaarbare 'genezing' van een aangeboren afwijking. De score op de BDE-schaal (Greyson, 1983) bedroeg 20 van de in totaal 32 punten. De patiënt leverde een buitengewoon correcte weergave van de gebeurtenissen die tijdens zijn BLE plaats hadden, en de gebeurtenissen die hij vermeldde deden zich voor terwijl hij in een toestand van diepe bewusteloosheid verkeerde en zijn ogen gesloten waren. Deze gebeurtenissen zijn geverifieerd door de aanwezige verpleegkundige en fysiotherapeut en ze werden ook gedocumenteerd in de medische notities over de patiënt door de anesthesioloog die naar hem kwam kijken tijdens zijn ervaring. De patiënt herinnerde zich echter niet het verborgen symbool te hebben waargenomen.

Verslag van de casus

De patiënt was een 60-jarige blanke man die herstellende was van een spoedeisende ingreep in verband met darmkanker, waarna hij er erg beroerd aan toe was en hij achtereenvolgens bloedvergiftiging en uitval van meerdere organen liet zien.

Na vijf dagen had hij geen medicijnen meer nodig die de functie van de hartspier versterken om zijn bloeddruk op peil te houden, zijn nieren gingen weer normaal functioneren, en de behandeling van zijn nieren werd stopgezet. Hoewel hij nog steeds afhankelijk was van een beademingspompje om zijn ademhaling te ondersteunen, liet hij een voorspoedig herstel zien, zodat men het plan opvatte om hem op een stoel te laten zitten om hem zo te helpen zijn spierspanning te herwinnen. De verpleegkundige, de fysiotherapeut, en de hoofdzuster stelden de patiënt gerust dat het in zijn eigen belang was om zijn bed uit te gaan. Binnen ongeveer vijf minuten nadat hij in de stoel was gaan zitten, stelde de verpleegkundige vast dat de ademhalingsnelheid aanzienlijk toenam en dat zijn bloedzuurstofgehalte gedaald was tot 70 a 86 procent, van het daaraan voorafgaande normale niveau van 96 procent en hoger. De hoofdauteur (P.S.) diende de patiënt vervolgens 100 procent zuurstof toe door middel van een AMBU-zak⁷, en de daling in het zuurstofniveau werd gecorrigeerd. Hoewel het zuurstofgehalte stabiel boven de 94 procent bleef, daalde de bloeddruk van de patient vervolgens tot 85/50, zijn huid werd erg klam, en zijn toestand ging snel achteruit.

Er deed zich een korte episode voor van ritmestoornis met snelle hartslag, veroorzaakt door de hartboezems, die zich

spontaan herstelde zonder dat er medicatie aan te pas hoefde te komen. Er werd meer medisch personeel bijgehaald en de patiënt werd onmiddellijk weer in bed gelegd omdat men vreesde dat er een hartstilstand aan zat te komen. Tegen de tijd dat hij in bed werd gelegd verkeerde hij in een toestand van diepe bewusteloosheid, zijn ogen waren gesloten, en hij reageerde niet op verbale opdrachten of bijzonder pijnlijke prikkels.

Een arts-assistent [*junior doctor, misschien vergelijkbaar met co-assistentschappen in Nederlandse ziekenhuizen*] keek even naar de patiënt en schreef een bepaalde vloeistof voor, waarna hij weer terugging om een andere patiënt bij te staan. De toestand van de patient ging verder achteruit, zodat de anesthesioloog die zojuist was binnengekomen op de intensive care, erbij werd geroepen en hij voerde een grondig onderzoek uit op de patiënt. Nog meer vloeistoffen werden voorgeschreven en toegediend om zijn bloeddruk te verbeteren. Ondertussen kwam de arts-assistent weer terug. De anesthesioloog vroeg of men had onderzocht of de pupillen van de patiënt een reactie vertoonden, en meteen daarop scheen hij met een lampje in elk van de ogen. Hij merkte op dat ze allebei reageerden, maar dat de rechterpupil groter was dan de linker. De toestand van de patiënt werd stabiel en de anesthesioloog keerde weer terug naar zijn kantoor.

Al die tijd maakte de fysiotherapeute zich zorgen dat zij verantwoordelijk was voor wat er gebeurd was, omdat ze de patiënt overgehaald had om op de stoel te gaan zitten. Ze stond aan de voorkant van het bedscherf waarbij ze zenuwachtig met tussenpozen haar hoofd naar binnen stak om te kijken hoe het met de patiënt ging. Toen hij eenmaal stabiel was, merkte men op dat hij kwijlde en de verpleegkundige maakte hem schoon, waarbij ze eerst een lange afzuigcatheter gebruikte en vervolgens een nat roze sponsje voor in zijn mond. Na ongeveer 30 minuten begon de patiënt te knippen met zijn oogleden en hij bewoog zijn ledematen, hoewel hij nog steeds niet in staat was te antwoorden op mondelinge opdrachten. Hij kwam ongeveer drie uur na de gebeurtenis weer helemaal bij bewustzijn.

Toen hij eenmaal weer bij bewustzijn was gekomen, liep het medisch team dat op dat moment dienst deed naar zijn bed toe en hij deed een opgewonden poging de artsen iets mede te delen. Hij was niet in staat te spreken, omdat hij nog steeds verbonden was aan de beademing. De fysiotherapeut gaf hem een bord met letters, waarop de patiënt spelde: "Ik ging dood en ik keek van boven naar alles [wat er gebeurde]". Hiervan waren de artsen en verpleegkundigen getuige die op dat moment hun rondes liepen over de afdeling.

De hoofdauteur legde de patiënt vervolgens nauwkeurig uit wat haar onderzoek inhield en verzocht hem er aan deel te nemen, en hij gaf daartoe schriftelijk toestemming. Zodra hij niet langer afhankelijk was van de beademingspomp en zijn stem had teruggekregen, had de hoofdauteur een diepte-interview met hem:

"Ze wilden dat ik mijn bed uitging, met al mijn slangen nog in me, en dat ik op de stoel ging zitten. Ze stonden er gewoon op, met name één bepaalde zuster. Ik wou het zelf niet omdat ik me zo zwak voelde; maar uiteindelijk stapte ik toch mijn bed uit. Het enige wat ik me kan herinneren is dat ik naar boven, de lucht in keek en dat ik zweefde in een heldere roze kamer. Ik kon niets zien; ik ging alleen maar naar boven en er was helemaal geen pijn. Ik keek voor de tweede keer naar boven en ik kon mijn vader en schoonmoeder zien die naast een heer

stonden met lang, zwart haar dat nodig gekamd moest worden. Ik zag mijn vader – *vast en zeker* – en ik zag die kerel. Ik weet niet wie hij was, misschien wel Jezus, maar die kerel had lang, zwart, vuil haar dat nodig gekamd moest worden. Het enige prettige aan die heer was dat zijn ogen je naar hem toe trokken; zijn ogen waren doordringend; het ging om zijn ogen. Toen ik naar mijn vader keek, trok het [sic] [me] ook naar zich toe met zijn ogen, alsof ik hen allebei tegelijk kon zien. En ik had helemaal geen pijn. Er werd wat gepraat tussen mij en mijn vader; geen woorden maar communicatie op een andere manier – vraag me niet waarover, maar we waren werkelijk in gesprek met elkaar. Ik praatte tegen mijn vader... niet door middel van woorden die ik met mijn mond uitte, maar via mijn geest.

Het leek vier tot vijf *seconden* te duren! Het was vreemd; ik ging naar boven... Het was zo pijnloos; er was geen pijn... Ik was zo gelukkig... Ik had het naar mijn zin. Maar als ik terugkeek, kon ik ook nog andere patiënten onder mij zien. Dat is wat ik maar niet kon begrijpen: ik kon iedereen zien. Ik was gelukkig, helemaal geen pijn, tot ik voelde dat iemand op mijn oog afging. Ik keek terug en ik kon mijn bed zien, mijn lichaam in dat bed. Ik kon alles zien wat er op de grond gebeurde. Ik zag artsen toen ik daarboven was; ik keek naar beneden en kon de artsen en zelfs de zuster zien, wat ze eigenlijk aan het doen was op de afdeling. Het was geweldig; ik kon verpleegkundigen om me heen zien [staan] en de artsen. Ik ging nog steeds omhoog de lucht in en ik kon voelen hoe iemand op deze manier op mijn oog afkwam [hij stak zijn vinger omhoog bij zijn oog.] Tenslotte keek ik terug en ik kon een van de artsen zien die aan mijn oog trok, ik weet niet waarom. Eén arts zei: “Er zit leven in dit oog.”

Ik kon zien hoe iedereen om me heen in paniek raakte. De blonde hoofdtherapeute raakte in paniek; ze zag er zenuwachtig uit omdat zij degene was die me uit bed had gehaald en op de stoel had gezet. Ze verstopte zich achter de gordijnen, maar ze bleef haar hoofd om de hoek steken om te kijken hoe het met me ging. Ik kon ook Penny zien, die de verpleegkundige was. Ze trok iets uit mijn mond, wat er uitzag als een lange, roze lolly, als een lang, roze ding op een stokje – ik wist niet eens wat het was. Ik ging nog steeds naar boven en uiteindelijk zei de heer tegen mijn vader en mijn schoonmoeder: “Hij moet weer teruggaan; hij is nog niet klaar.” Ik voelde me vredig, geen pijn, keek nog steeds naar boven en ik voelde hoe... kon horen hoe die vent tegen mijn vader zei: “Het spijt me, hij is nog niet klaar; hij moet teruggaan.” Ik keek omhoog en Mam [zijn schoonmoeder] sprak een paar woorden en vervolgens Pappa ook nog. Uiteindelijk voelde ik hoe ik langzaam weer in mijn lichaam kwam. Ik ging mijn lichaam op bed binnen en ik had vreselijk veel pijn; de pijn was erger dan ooit tevoren. Er zaten allemaal van die kabels in me, net zoals toen ik naar boven ging. Ik kon niet praten omdat ik slangetjes in mijn keel en neus had. Toen kwam [de fysiotherapeute] iets tegen me zeggen en het was echt frustrerend omdat ze me allemaal vroegen wat er gebeurd was, hoe ik me voelde. Eh... is er iets mis... ik kon niet praten; het was frusterender als je niets kunt zeggen. De fysiotherapeute wilde weten wat er gebeurd was. Ik kon niets zeggen, daarom pakte ze een boek met woorden en gezegden erin. Uiteindelijk kwam ze bij een bladzijde die ik herkende en ik wees er naar en zei: “Ik was dood.” Toen [de fysiotherapeute] me ernaar vroeg, zei ik dat ik dood was, en ik *was* ook dood, echt dood – echt waar!

Penny: *Bovenop de monitor naast je bed was iets verborgen. Kon je zien wat het was?*

Nee, laat ik maar eerlijk wezen, Pen, ik keek daar niet naar. Ik draaide mijn hoofd niet om in die richting; ik keek gewoon naast me. Ik kon jou en de dokter zien en twee tot drie anderen om me heen. Pen, als dat de dood is, is het geweldig, er is helemaal geen pijn.

Penny: *Kun je je herinneren dat je iets hoorde in de toestand waarin je verkeerde?*

Enkel de woorden die mijn vader uitsprak, en dat die heer zei: “Hij is nog niet klaar.” Teruggaan... ik hoorde stemmen onder mij beneden maar ik kwam er niet uit wat ze zeiden. Alleen wat... iets over mijn oog, leven daarbinnen... Ik weet niet wat hij daar mee bedoelde.

Penny: *Ik kan me dat herinneren. Het was trouwens de anesthesioloog en hij keek in je oog en hij scheen er met een lampje in en hij zei: “Ja, ze reageren, maar niet allebei even sterk.”*

Ja, zoiets, en dan tegen mijn vader: “Hij is nog niet klaar, hij moet teruggaan.” Op het laatst... ik wilde niet teruggaan; ik voelde me gelukkig. Maar ik kwam terug in mijn lichaam en toen drong het plotseling tot me door dat ik dood geweest moest zijn, of zoiets. En het eerste dat er in me opkwam was [zijn vrouw]. Wie zou er voor [zijn vrouw] zorgen, omdat [zijn vrouw] afhankelijk van me is?

Ik zou niet weten waarom ik mijn schoonmoeder zag. Ik zou wel eens willen weten – ik heb mijn vader en schoonmoeder gezien; waarom kon mijn moeder er niet bij zijn? Begrijp je wat ik bedoel? Ik kende mijn schoonmoeder niet [zij overleed een jaar voordat hij zijn vrouw ontmoette]; ik heb mijn schoonmoeder nooit eerder ontmoet.

Penny: *Hoe wist je dat het om je schoonmoeder ging?*

Foto's. Ik heb foto's van haar... en mijn vrouw ook, dus ik ken ze allemaal. Ik wist dat mijn schoonmoeder aan kanker overleed; we waren toen nog niet getrouwd.

Penny: *Dus jullie hadden elkaar toch al ontmoet?*

Nee... Dat begrijp ik dus ook niet. Waarom was zij daar nou met mijn vader?

Penny: *Dus ze noemde je vrouw, wat zei ze?*

Dat is alles, dat is alles.

Penny: *Ze noemde dus alleen haar naam?*

[De patiënt zei vaag: “zoiets”. Hij was hier erg vaag over en hij had zijn schoonmoeder nog niet eerder genoemd. Toen ik hem erover doervroeg, zei hij dat hij op het moment zelf niet wist wie ze was, maar dat hij haar later herkende van foto's. Tijdens de ervaring zelf was hij niet zo met haar bezig, omdat hij niet goed wist wie zij was.]

Penny: *Hoorde je ongewone geluiden?*

Niet echt... alleen... nee. Ik kon een telefoon zien, maar ik kon hem niet horen; ik kon iemand zien praten door de telefoon, maar ik kon niet horen wat ze zeiden. Ik keek naar beneden en ik kon zie wie zich om me heen bevond – jij, Penny; twee tot drie andere artsen; zuster was er; en de fysiotherapeute en nog twee anderen.

Ik was omgeven door een ruimte terwijl ik afstevende op mijn vader en een heer met vuil, lang haar dat nodig gekamd moest worden. Wie die heer was, ik zou het niet weten. Ik zou kunnen zeggen dat het Jezus was, ik zou kunnen zeggen dat het

God was, maar wie ben ik dat ik het zou weten? Hij sprak niet tegen me om te zeggen dat het Jezus was, maar ik weet dat het [sic] mijn vader was... Mijn vader was er.

Penny: Zag hij er uit zoals de typische afbeeldingen die je wel eens van Jezus hebt gezien?

Zo'n beetje wel, ja, maar op die afbeeldingen is Jezus in het wit, in een soort witte pij, terwijl het goed een wit overhemd geweest kan zijn, grotendeels wit. Mijn vader had zijn werkkleren aan... hij droeg wat hij normaal aan had om te werken, altijd chique hij was altijd een erg chique heer. Jasje en dasje, dat was zijn werkkleding. Ik weet niet waarom ik hem op die manier voor me zag. Jezus droeg een overhemd. Hij stond niet op twee benen, ik kon alleen zijn bovenhelft vanaf zijn middel waarnemen. Zoals je hem op TV ziet, dus dat de onderste helft er afgehakt is.

Penny: Gold dat ook voor je vader, was zijn onderste helft er ook afgehakt?

Ja, ja, ze zagen er allebei zo uit. Ze stonden niet en liepen ook niet naar me toe; ik ging op hen af.

Penny: Zou je kunnen zeggen dat je je boven bij het plafond bevond toen je uit je lichaam was?

Er was geen plafond.

Penny: Kan het zijn dat je je ergens boven het plafond bevond?

Oh, ja, er was helemaal geen plafond. Dat is wat ik bedoel, het was gewoon een ruimte... of wat ik als ruimte opvatte. Het zou ook een vierkante tunnel geweest kunnen zijn die naar boven liep, naar mijn vader, maar er was geen barrière die me tegenhield terwijl ik omhoog ging, geen plafond; het was een volledig vrije ingang.

Penny: Dus toen je op je lichaam neerkeek, hoe hoog in de lucht denk je dat toen je was?

Oh jee, dat vind ik moeilijk te zeggen... Eh... nou, ik ben timmerman dus ik ben wel eens op daken geweest. Zeg maar een gebouw van drie of twee verdiepingen. Ongeveer zo hoog, dat je van die hoogte naar beneden kijkt. De hoogte van een groot huis – Ik kon mijn lichaam zien en ik kon zien wat er gebeurde. Ik bevond me niet zo hoog dat ze er als mieren uitzagen. Ik heb aan de Guild Hall-klok gewerkt; ik ben daar boven geweest en de mensen waren net mieren. Nee, niet zo hoog; zeg maar een gebouw van drie verdiepingen of een gebouw van twee verdiepingen.

Penny: In die buitenlichamelijke toestand, probeerde je toen te communiceren met één van de verpleegkundigen om je heen?

Het enige wat ik weet is dat de dokter zei: "Er zit leven in het oog." Ik keek naar boven en ik voelde me gelukkig en die heer zei tegen mijn vader, "Hij is nog niet klaar; hij moet teruggaan." Ik weet niet wat er gebeurde, maar ik kwam langzaam maar zeker weer in mijn lichaam en op dat moment kwam de pijn weer terug.

Penny: Toen je terugkwam, verdween je vader, en die man, toen gewoon in de verte?

Ja, toen ik terugkwam in mijn lichaam. Ik moet mijn vader gezien hebben toen ik terugkwam in mijn lichaam, vervolgens afscheid genomen hebben of zoiets, en toen verdween het op het laatst, maar ik weet nog wel dat ik weer vreselijke pijn voelde. Jij was er, Penny, en twee artsen.

Maar jij met de lolly, spons, ja, net een soort mondwater.

Penny: Ik kan me herinneren dat ik dat deed, maar op dat moment was je volledig bewusteloos en je ogen waren gesloten.

Nou, ik kon het zien, net zo duidelijk als dat ik je nu kan zien [vasthoudend].

Penny: Hoorde je me zeggen dat ik je mond schoon ging maken?

Nee, ik hoorde niets. Ik keek slechts terug en ik kon zien dat je iets met mijn mond deed en ik zag dat lange, roze ding.

Penny: Was er iets in de ervaring waar je bang van werd?

Nee, helemaal niet. Het was juist mooi; het was geweldig.

Penny: Kun je je de ervaring nog steeds helder voor de geest halen?

Oh ja, ja. Het is net alsof het gisteren gebeurde; ik zal het nooit vergeten. Anders dan bij die hallucinaties.

Penny: Wat weet je nog van die hallucinaties?

Oh, die kreeg ik elke keer als ik op mijn morfineknop drukte, je weet wel, die PAC of PCA [patient-controlled analgesia⁸].

Penny: Ja, de PCA.

[Men was een paar dagen voor zijn BDE met de morfine-PCA gestopt, en er waren geen medicijnen van dit type toegediend op de dag van zijn BDE.]

Elke keer dat ik op die knop drukte, kreeg ik die hallucinaties. De kamer draaide dan rond, de muren bewogen en ik zag stomme dingen die er niet waren.

Penny: Hoe wist je dat het om hallucinaties ging?

Ik wist dat ze niet echt waren; ze waren een beetje droomachtig, maar dan erger.

Penny: Leken ze op die andere ervaring die je je herinnerde?

Oh nee. Ze waren erg anders. Die bijnadoodervaring was echt; ik twijfel daar geen moment aan. Die hallucinaties, nou, die waren niet echt; het was net een nare droom die uit de hand was gelopen. Er gebeurden allemaal stomme dingen, weet je wel? Nee, het ging om twee erg verschillende ervaringen.

Penny: Denk je dat je iets geleerd hebt van de ervaring?

Nou... geen angst voor de dood meer.

[Deze BDE had nog een opmerkelijk aspect, namelijk dat de patiënt later zijn hand kon openen die tot dan toe samengetrokken was geweest. Dit werd vastgesteld tijdens een vervolgonderzoek toen hij één van de vragen verkeerd begreep. Bij de geboorte had de patiënt cerebrale parese⁹, wat leidde tot een samentrekking in zijn rechterhand. Hij had van tevoren een spalk op zijn hand gedragen en had de hand nog nooit eerder kunnen openen.]

(Vervolggesprek):

Penny: Toen je in die toestand verkeerde en je je niet in je lichaam bevond, waren er toen dingen die je kon doen die je niet in je fysieke lichaam kunt doen?

Nou, ja, dat is wat ik bedoel; toen ik terug naar beneden kwam kon ik mijn hand open doen. [Hij begreep de vraag verkeerd.] Deze [linker] hand is altijd sterk geweest, maar deze [rechter] hand zag er vroeger zo uit [vuist dichtgeklemd en samengetrokken aan de onderkant]. Mijn arm is er mijn hele leven, zestig jaar lang, zo aan toe geweest; ik kon mijn hand nooit openen. Mijn vader zei vroeger altijd: "De aap zit in de kooi." Nu kan ik mijn hand wel openen. Ze vertelden me ooit dat mijn nieren niet goed werkten en nu werken ze perfect, dus ik weet niet wat er gebeurd is. Bovendien weet ik dat ik veel ben afge-

vallen. Mijn enkels werden vroeger altijd erg opgezwollen en nu lijken ze wel van een tweejarig kind; zo dun zijn ze. Zelfs mijn zus stond echt te kijken van mijn hand. Ik heb cerebrale parese en mijn hand zag er vroeger zo uit [dichtgeklemd en gedraaid aan de onderkant]; nu kan ik hem openen. Hij voelt een beetje gespannen aan, maar ik kan hem wel openen.

Penny: Kon je hem vroeger al eens eerder zo ver openen?

Nee, ik heb dat nooit eerder in die mate kunnen doen, Penny. Nooit; zelfs nog geen beetje.

Penny: Dat kun je dus pas vanaf je ervaring?

Of ook al daarvoor?

Sinds de ervaring. Ik kan er alles mee doen, alles wat er bij koken komt kijken.

Ze vertelden mijn zus dat ik de nierbehandeling niet hoefde te ondergaan, omdat alles het goed deed... en dat mijn hand maar vreemd was. Wat ik ook nog heb gemerkt sinds ik weer thuis ben: ik hield mijn voet vroeger naar binnen gedraaid; ik begrijp niet waarom, maar dat doe ik niet meer. Ik loop kaarsrecht, ik weet niet waarom; ik ben langer geworden - niet echt langer, maar ik loop meer rechtop, maar mijn klapvoet¹⁰ is verdwenen. Ik weet niet waarom... ze zeggen dat het niet overgaat; het moet wel overgaan in sommige gevallen.

Nabeschoouwing

Gaat het bij de ervaring van deze patiënt slechts om een mentaal model dat was opgebouwd uit wat er over was van zijn gezichtsvermogen, geluiden en aanrakingen? Deze patiënt was acht dagen vóór zijn ervaring op de Intensive Care-afdeling geweest en hij was erg goed op de hoogte van de indeling van de afdeling en de dagelijkse gang van zaken ter plekke. Op dit punt is het van groot belang om naar alle kenmerken van zijn BLE afzonderlijk te kijken.

Correcte buitenzintuiglijke kenmerken van zijn BLE

1-De dokter die met een lampje in zijn ogen scheen. De arts die naar zijn pupillen keek was de anesthesioloog, die die dag voor het eerst de intensive care binnenliep, net op het moment dat de toestand van de patiënt achteruitging. De arts-assistenten waren niet beschikbaar; daaropvolgend onderzocht de anesthesioloog de patiënt. Toen de toestand van de patiënt stabiel werd na het toedienen van vloeistof om de bloeddruk te verhogen, kwamen de arts-assistenten binnen op de Intensive Care en de anesthesioloog ging terug naar zijn kantoor totdat hij later die middag aan zijn rondes begon. De anesthesioloog stelde vast dat de pupillen een reactie vertoonden door er met een lampje in te schijnen. Hij merkte op: "Ja, ze reageren, maar niet allebei even sterk." De patiënt vermeldde dat hij de arts hoorde zeggen: "Er zit leven in het oog" of "zoiets." Dit was onjuist, hoewel het zijn interpretatie van wat er gezegd werd voor het voetlicht bracht, en neerkwam op een goed begrip van wat de anesthesioloog bedoelde. De patiënt was bewusteloos tegen de tijd dat de anesthesioloog naar hem keek en hij bleef bewusteloos toen de anesthesioloog hem weer verliet. Pas toen het medisch personeel op hun rondes vier uur later in de buurt van zijn bed kwam, kwam hij volledig bij bewustzijn en probeerde hij opgewonden te vertellen wat hij

had beleefd. De patiënt slaagde erin de anesthesioloog aan te wijzen die met het lampje in zijn ogen had geschenen en verwarde hem niet met een van de arts-assistenten die vertrouwd voor hem waren. De patiënt verkeerde op dat moment in een toestand van diepe bewusteloosheid en had de anesthesioloog die morgen niet eerder gezien, ook al had hij de andere arts-assistenten wel gezien. Het is echter mogelijk dat hij de stem van de anesthesioloog hoorde terwijl hij bewusteloos was, wat bijgedragen kan hebben tot de constructie van een mentaal model

2 - De verpleegkundige die zijn mond schoonmaakte. Toen de patiënt weer in bed was gelegd, kwijlde hij. Zodra zijn toestand stabiel was geworden, maakte de verpleegkundige zijn mond schoon. Hij wist wie die dag de verpleegkundige zou zijn, en hij was vertrouwd met de verpleegkundige procedures die men zou uitvoeren. Hij wist dat zijn mond schoongemaakt werd met behulp van een bevochtigde roze spons. Tijdens alle verpleegkundige procedures legt de verpleegkundige altijd haar handelingen uit, zelfs als de patiënt bewusteloos is. Daarom zou hij kunnen hebben gehoord hoe de verpleegkundige haar handelingen uitlegde, ook al ontkende hij pertinent dat dit gebeurd was, en hij zou ook gevoeld kunnen hebben dat zij zijn mond schoonmaakte. Men gebruikte echter een lange afzuigcatheter omdat hij gekwijd had, die normaal gebruikt wordt voor endotracheale¹¹ suctie, om de oropharyngeale¹² uitscheidingen achterin zijn keel te verwijderen. Men gebruikte deze lange catheter liever dan de kortere, harde, plastic Yankauer-afzuiger, omdat hij zachter en comfortabeler is voor de patiënt; dit is niet de normale gang van zaken, omdat de meeste verpleegkundigen de Yanakauer-afzuiger gebruiken. Nadat zijn mond gereinigd was, kreeg hij ter verfrissing een vochtige roze spons in zijn mond. De roze spons is niet lang, zoals de patiënt vermeldde, maar de afzuigcatheter die men de eerste keer gebruikte was wel lang. Hij zou daarom allebei de medische hulpmiddelen 'gezien' kunnen hebben. Bovendien hadden de uitscheidingen die waren verwijderd een roze kleur.

3-De fysiotherapeute die "haar hoofd om de gordijnen stak"

De patiënt vermeldde ook dat hij gezien had dat de fysiotherapeut er heel zenuwachtig uitzag en 'haar hoofd om de gordijnen stak' om te zien of zijn toestand vooruitging. Dezelfde fysiotherapeut liep rondes toen hij de ervaring meldde. Ze had de hele dag dienst gedaan, en de patiënt was zich daarvan bewust. Het is mogelijk, maar er zijn geen aanwijzingen voor dat ze met zoveel woorden vroeg naar de conditie van de patiënt, terwijl "ze haar hoofd om de gordijnen stak." Op die manier zou de patiënt gehoord kunnen hebben dat ze daarnaar vroeg, wat bijgedragen zou hebben tot de constructie van een mentaal model. De ogen van de patiënt waren gesloten terwijl dat de fysiotherapeut keek hoe het met hem was. Als zijn BLE echter een mentale reconstructie was, dan is het verbazingwekkend dat de patiënt vermeldde dat zij "haar hoofd om de gordijnen stak, waarbij ze er erg zenuwachtig uitzag." Het zou dan waarschijnlijker zijn geweest dat hij zich had voorgesteld dat ze dichterbij zijn bed stond, en geen behoefte had om "haar hoofd om de gordijnen te steken."

Was zijn BLE een mentale reconstructie?

Zou er een mentaal model kunnen zijn ontstaan gedurende de vier uur die de patiënt nodig had om weer volledig bij bewustzijn te komen? Zou het kunnen gaan om een poging van zijn hersenen om wat er nog binnenkwam via zijn zintuigen, met

name het restant aan visuele, auditieve en tactiele prikkels, te plaatsen? Het verschil tussen wat de anesthesioloog zei ("Ja ze reageren, maar niet allebei even sterk) en wat de patiënt beweerde dat hij zei ("Er zit leven in") zou kunnen worden verklaard door de mogelijkheid dat hij in de war was, en daarom niet in staat om zijn aandacht helemaal te richten op mondelinge prikkels. Dat zou betekenen dat hij de situatie niet "visueel" had kunnen waarnemen als dit slechts gebaseerd zou zijn op een mentaal model voortkomend uit wat hij nog kan horen en voelen. Als de mentale reconstructie gebaseerd was op wat hij nog kon horen; dan zou je verwachten dat hij de verbale prikkels die hij had gehoord juist zou weergeven.

Ondanks deze discrepanties, was de beschrijving van de patiënt van wat er gebeurd was toen hij bewusteloos was in hoge mate correct en hij gaf die beschrijving direct nadat hij weer helemaal bij bewustzijn was gekomen. Het is mogelijk dat een deel van de informatie verkregen kan zijn via de zintuigen, maar dit biedt geen volledige verklaring voor de gedetailleerde beschrijving van gebeurtenissen van de patiënt waarvan de hoofdauteur getuige was. De ervaring bleef levendig en correct toen de patiënt haar weer voor de geest haalde bij vervolgonderzoeken die op verschillende momenten, variërend van een tot vijf jaar na de ervaring, plaatsvonden.

Vond de BDE plaats terwijl de patiënt weer bij bewustzijn kwam?

Hoewel we onmogelijk kunnen speculeren over het tijdstip waarop de patiënt ervoer dat hij zijn overleden vader en schoonmoeder 'ontmoette', kunnen we wel zeggen dat de ervaring dat hij waarnam dat de verpleegkundige zijn mond schoonmaakte met wat er uit zag als een roze lolly, en dat hij waarnam dat de arts met een lampje in zijn ogen scheen, minstens drie uur voordat de patiënt weer helemaal bij bewust kwam plaats moet hebben gevonden. Zoals blijkt uit de medische gegevens, verkeerde de patiënt in een toestand van diepe bewusteloosheid en waren zijn ogen gesloten toen deze gebeurtenissen plaatsvonden, en de ervaring dat hij deze gebeurtenissen onderging moet zich hebben voorgedaan terwijl zij plaatsvonden en niet pas vier uur later, toen de patiënt weer bij bewustzijn kwam.

Kan men de BDE toeschrijven aan afwijkende slagaderlijke bloedgassen?

Voordat de patiënt buiten bewustzijn raakte, zakte het niveau van het zuurstof in zijn bloed van 96 procent tot tussen de 70 en 86 procent. Deze daling werd meteen gecorrigeerd door het met de hand toedienen van 100 procent zuurstof. De zuurstofniveaus gingen weer even omlaag maar namen vervolgens weer toe en bleven vanaf dat moment op 94 procent of daarboven. Hij was nog steeds bij bewustzijn toen de zuurstofniveaus genormaliseerd werden. Er werd geen monster slagaderlijk bloedgas afgenomen tot ongeveer een uur na de gebeurtenis, en tegen die tijd was de toestand van de patiënt stabiel. De resultaten zagen er als volgt uit: de partiële zuurstofdruk (pO₂) bedroeg 10.2 kilopascals (kPa), binnen de normale reikwijdte van 10 tot 13 kPa; de partiële koolzuurgasdruk (pCO₂) bedroeg 10.6 kPa, boven de normale range van 4 tot 6 kPa, en de zuurgraad (pH) bedroeg 7.176, d.w.z. zuurder dan de normale waarde die varieert van 7.35 tot 7.45.

Hoewel het zuurstofniveau normaal was, was het koolzuurgasniveau verhoogd. Een hoog koolzuurniveau (hypercarbia) kan leiden tot bepaalde kenmerken die lijken op componenten van BDE's zoals gevoelens van onuitsprekelijkheid, een gevoel van onthechting van het eigen lichaam, telepathische communicatie met een religieus wezen, waarneming van een helder licht, herinneringen uit het verleden, en gevoelens van een kosmisch belang. Andere effecten van hypercarbie kunnen zijn: het zien van bezielde voorwerpen, een drang om wiskundige vraagstukken op te lossen, de waarneming van geometrische figuren of patronen zoals glas in lood, en angstaanjagende gevoelens van een "vormeloze en voorwerpeloze verschrikking". Sommigen beschreven het gevoel van hypercarbie zelfs als een "echte droom" (Meduna, 1950).

Deze patiënt noemde geen enkel droomachtig kenmerk, en hij had het ook niet over geometrische patronen of angstaanjagende aspecten, en ook niet over een drang om wiskundige vraagstukken op te lossen. Zijn BLE bestond niet slechts uit een gevoel van onthechting van zijn lichaam, zoals aan de orde kan zijn bij hypercarbie, maar uit een duidelijk gevoel los van zijn lichaam te bestaan en uit het correct waarnemen van gebeurtenissen die later geverifieerd werden door het aanwezige medische personeel. Veel mensen die een BDE ondergaan blijven erbij dat hun ervaring geen droom was. Bovendien vertoonden twee andere patiënten bij dit onderzoek die een BDE of BLE meldden een normaal koolzuurniveau op het moment dat hun ervaringen plaats hadden.

Tevens moeten we benadrukken dat de bloedonderzoeken bij deze patiënt slechts als een aanwijzing kunnen dienen, omdat het onbekend is of de BDE plaatsvond op het moment dat er bloed werd afgenomen. Om precies te zijn: er werd ongeveer een uur na de gebeurtenissen die de patiënt vanuit een buitenlichamelijk perspectief had waargenomen, bloed bij hem afgenomen, wat er op kan wijzen dat de niveaus langzaam maar zeker waren toegenomen binnen dat uur en geen goede weergave bieden van het niveau ten tijde van de BLE. De hoeveelheid tijd die er was verlopen vanaf het moment dat de patiënt bij bewustzijn op de stoel zat tot het moment waarop hij weer in bed werd gelegd en gebeurtenissen waarnam vanuit een buitenlichamelijk perspectief, bedroeg ongeveer 10 tot 15 minuten. Het is onwaarschijnlijk dat de koolzuurniveau's in zo'n korte tijd tot dit hoge niveau waren gestegen.

Kan de ervaring toegeschreven worden aan toegediende medicatie?

Gedurende de ervaring had de patiënt geen intraveneuze infuus om hem medicijnen toe te dienen en er werden in dat tijdsbestek ook geen medicijnen toegediend. Hij kreeg slechts vloeistof om zijn bloeddruk te verbeteren.

Verzon de patiënt zijn BDE om de verpleegkundige te helpen die voor hem zorgde?

Voorafgaand aan de ervaring van de patiënt, draaide het onderzoek naar BDE's van de verpleegkundige slechts om patiënten die een hartstilstand hadden overleefd. Het onderzoek was niet eerder besproken met de patiënt en hij wist niet dat er zulk onderzoek werd uitgevoerd. Indien de patiënt zijn BDE niet had gemeld, zou men hem zelfs niet gevraagd hebben naar wat hij zich kon herinneren van de tijd dat hij bewusteloos was, en ook niet opgenomen zijn in dit onderzoek.

Doordat hij de ervaring direct nadat hij weer bij bewustzijn was gekomen meldde, is het heel onwaarschijnlijk dat hij de ervaring had verzonnen. Na een periode van bewusteloosheid zijn patiënten meestal behoorlijk duf, en het zou daarbij bijzonder moeilijk zijn om een uitgewerkt scenario te verzinnen om de verpleegkundige een plezier te doen. Bovendien was de verpleegkundige niet aanwezig toen hij weer helemaal bij bewustzijn kwam en zijn ervaring deelde met de artsen op de afdeling.

De ongewone “genezing” van zijn samengetrokken hand

In de notities die er bij de opname van de patiënt werden gemaakt staat vermeld dat hij leed aan cerebrale parese met een rechter spastische hemiparese. De patiënt verklaarde dat zijn hand op een klauw leek en dat dit al zijn hele leven zo was; dit werd ondersteund door een getuigenverklaring van zijn zus. Er was geen formele evaluatie of documentatie geweest van de mate van de samentrekking voorafgaand aan de BDE. De afdeling voor medische hulpmiddelen had echter enkele jaren voor de huidige ziekenhuisopname een spalk gemaakt voor de hand van de patiënt. De patiënt verklaarde dat de spalk niet had geholpen en dat zijn hand samengetrokken bleef. De medische en fysiotherapeutische notities werden gecontroleerd om te zien of er een uitgebreide fysiotherapie was uitgevoerd op zijn hand; maar dat was niet het geval. Wel had men in de fysiotherapeutische notities vastgelegd dat er sprake was van een verhoogde spierspanning in zijn samengetrokken hand voorafgaand aan zijn ontslag. Dit gegeven werd besproken met de fysiotherapeut die uitlegde dat de hand niet geopend zou moeten kunnen worden zonder operatie om de pezen los te maken die al meer dan 60 jaar in een samengetrokken positie hadden verkeerd. Zo'n operatie had men niet uitgevoerd. Er is nog geen verklaring hoe de patiënt zijn hand die vroeger samengetrokken was openen en gebruiken kan.

Er is geen reden om de verklaring van de patiënt of zijn zus over de mate van samentrekking voorafgaand aan zijn BDE in twijfel te trekken. Het is zelfs zo dat het feit dat zijn samentrekking verdwenen was alleen vermeld werd toen de patiënt één van de vragen die tijdens het diepte-interview werden gesteld verkeerd had begrepen. Als hij de vraag niet verkeerd had opgevat, dan was het feit dat hij tegenwoordig zijn hand kan openen wellicht onopgemerkt gebleven.

Conclusie

Er zitten veel aspecten aan deze casus waarvoor onze huidige modellen van hersenen en geest geen adequate verklaring kunnen bieden. Ook al identificeerde de patiënt het verborgen symbool niet, hij bood wel een juiste weergave van de handelingen van het medisch personeel dat aanwezig was, terwijl hij in een toestand van diepe bewusteloosheid verkeerde en zijn ogen gesloten waren. Het gegeven dat hij in staat was zijn voorheen samengetrokken hand te openen trotseert elke verklaring. De correcte buitenzintuiglijke details van deze casus worden bevestigd door de medische notities en de getuigenverklaringen van de patiënt zelf, zijn verpleegkundige en zijn fysiotherapeute, die aanwezig waren terwijl de ervaring optrad. Dit onderzoek bevestigt dat interessante gevallen, die niet kunnen worden weggewuifd of genegeerd, vastgelegd kunnen worden tijdens een prospectief onderzoek.

Deze interessante casus werd opgeroepen bij een kleinschalig prospectief onderzoek dat in één enkel ziekenhuis werd uitgevoerd. Verder prospectief onderzoek op een veel grotere schaal is gerechtvaardigd om tot een ruimer begrip van de BDE en zelfs van het bewustzijn te komen. Hoewel het hier maar om één casus gaat, versterkt het de cumulatieve ervaring afgeleid van veel andere individuele casussen (Sabom, 1998; Cook, Greyson, & Stevenson, 1998; Sabom, 1998; van Lommel, van Wees, Meyers, & Elfferich, 2001) die doen vermoeden dat onze huidige modellen van het bewustzijn moeten worden uitgebreid om een adequate verklaring van BDE's te kunnen bieden.

Referenties.

- Blackmore, S.J. (1993). *Dying to live: Near-death experiences*. Buffalo, NY: Prometheus.
- Cook, E.W., Greyson, B., & Stevenson, I. (1998). Do any near-death experiences provide evidence for the survival of human personality after death? Relevant features and illustrative case reports. *Journal of Scientific Exploration*, 12, 377-406.
- Fenwick, P., & Fenwick, E. (1995). *The truth in the light: An investigation of over 300 near-death experiences*. London, England: Headline.
- Grey, M. (1985). *Return from death: An exploration of the near-death experience*. London, England: Arkana.
- Greyson, B. (1983). The Near-Death Experience Scale: Construction, reliability and validity. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 171, 369-375.
- Greyson, B. (2003). Incidence and correlates of near-death experiences in a cardiac care unit. *General Hospital Psychiatry*, 25, 269-276.
- Lawrence, M. (1995). The unconscious experience. *American Journal of Critical Care*, 4, 227-232.
- Lawrence, M. (1997). *In a world of their own: Experiencing unconsciousness*. Westport, CT: Praeger.
- Meduna, L.J. (1950). *Carbon dioxide therapy*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Morse, M., & Perry, P. (1992). *Transformed by the light: The powerful effect of near-death experiences on people's lives*. New York, NY: Villard.
- Ring, K., & Valarino, E. (1998). *Lessons from the light: What we can learn from the near-death experience*. New York, NY: Plenum/Insight.
- Roud, P.C. (1990). *Making miracles*. New York, NY: Warner Books.
- 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.
- Sartori, P. (2004). A prospective study of NDEs in an intensive therapy unit. *Christian Parapsychologist*, 16, 34-40.
- Sartori, P. (2006, Spring). A long-term prospective study to investigate the incidence and phenomenology of near-death experiences in a Welsh intensive therapy unit. *Network Review*, No.90, pp. 23-25.
- Schwanager, J., Eisenberg, P.R., Schechtman, K.B., & 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., & Elfferich, I. (2001). Near-death experiences in survivors of cardiac arrest: A prospective study in the Netherlands. *Lancet*, 358, 2039-2045.

Noten van de vertaler

- Ik heb er hier voor gekozen om *veridical* te vertalen met de omschrijving *correct buitenzintuiglijk*, waarbij buitenzintuiglijk erop wijst dat een waarneming buiten de normale zintuigen om plaatsvindt. In de Nederlandse parapsychologie worden daarnaast ook de termen *veridiek* en ruimer *paranormaal* gebruikt.
- Aandoening van de hand waarbij vingers naar achter gebogen zijn zodat de hand op een klauw lijkt.
- Manier van lopen waarbij er sprake lijkt van een verlamming aan één kant van het lichaam.
- Afwezigheid van zuurstof.
- Een conditie waarbij weefsels in het lichaam als geheel of in een bepaald deel van het lichaam niet voorzien worden van voldoende zuurstof.
- Verhoogd koolzuurgehalte in het bloed.
- Beademingspompje.
- Verdoving die de patiënt zichzelf kan toedienen.
- beter bekend als spasticiteit.
- een voet die niet naar buiten kan worden gedraaid en niet goed worden opgetild.
- binnen in de luchtpijp.