

Pepijn Weeder
coassistent Medisch Spectrum
Twente

prof. dr. ir. Michel van Putten
neuroloog/klinisch neurofysioloog
Medisch Spectrum Twente en
Universiteit Twente

GETTY IMAGES

NAUWKEURIGERE DEFINITIE VAN HERSENDOOD LEVERT
POTENTIEEL MEER DONOREN OP

Bescherm donoren én respecteer hun laatste wens

Bij patiënten met een infauste prognose bij wie protocollair niet is vast te stellen dat er sprake is van hersendood, is orgaandonatie pas mogelijk na een circulatiestilstand. Hierdoor gaan veel donororganen onnodig verloren. Het hersendoodprotocol moet daarom op de schop.

Een voorheen vitale 57-jarige man die antistolling gebruikt in verband met een mechanische hartklep, stoot 's avonds thuis hard zijn hoofd. De volgende ochtend krijgt zijn vrouw hem niet wakker. Op de Spoedeisende Hulp van het lokale ziekenhuis blijkt de man een EMV-score van 1-1-1 te hebben met wijde lichtstijve pupillen, en afgezien van een eenzijdige corneareflex en een insufficiënte ademprikkel afwezige hersenstamreflexen. De CT-scan laat een massaal subduraal hematoom zien met forse midline verschuiving. Na vijf dagen behandeling op de intensive care is de situatie onveranderd. Zijn vrouw vertelt dat hij in geval van overlijden graag donor

wilde zijn en hij blijkt 'ja' te hebben geregistreerd in het donorregister. Omdat de man niet hersendood kan worden verklaard wordt voor de donatie een circulatiestilstandprocedure gestart. De beademing en hemodynamische ondersteuning worden gestopt. Na 2 uur wachten, met zuurstofsaturaties van 40-50 procent, is het hart nog niet gestopt en kan de donatie niet doorgaan omdat zijn organen inmiddels te veel zijn beschadigd. Een half uur later stopt het hart en overlijdt hij zonder dat hij zijn organen heeft kunnen doneren.

Orgaandonatie is een zeldzame gebeurtenis: slechts 0,2 procent van de circa 150.000 Nederlanders die per jaar overlijden doneert vitale organen.^{1,2}

Als een patiënt geschikt is als donor moeten twee ethische principes worden gerespecteerd: er is toestemming nodig van de donor (autonomie), en er mogen nooit organen worden verwijderd bij iemand die ze zelf nog nodig heeft (niet schaden). Het maatschappelijk vertrouwen dat artsen deze beginselen respecteren is van essentieel belang om het draagvlak voor donatie te behouden.

Op dit moment gebruiken we bij orgaandonatie twee definities van dood naast elkaar: hersendood en circulatiestilstand (zie kader 1). De criteria voor hersendood zijn helder omschreven, maar zo streng dat veel potentiële donoren hierbuiten vallen (zie kader 2). Bij niet-hersendode donoren wordt een circulatiestilstand afgewacht, nadat de ondersteuning van vitale functies is gestopt.³ Daarna vindt donatie plaats. Hierbij gaat de helft van de beschikbare organen zoals in de casus verloren; een enorm verlies dat geen recht doet aan de belangen van de donor en van de potentiële ontvangers. Dit probleem is uitgebreid beschreven in medisch-ethische vakbladen, maar dringt nauwelijks door tot een breder (medisch) publiek.⁴

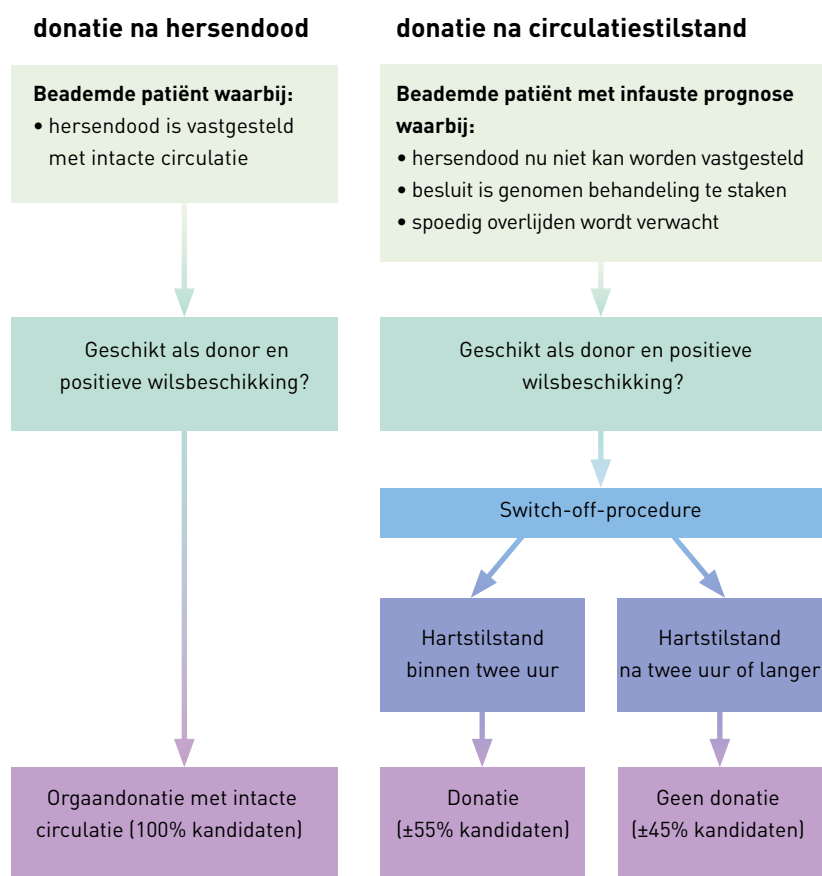
Duidelijk onderscheiden

De regel dat iemand dood moet zijn om te kunnen doneren lijkt helder, maar is dat niet.^{5,6} In biologische zin is sterven niet iets abrupts maar een proces waarbij de functies van het lichaam geleidelijk verdwijnen. Zouden we wachten tot het metabolisme volledig is gestopt, dan is transplantatie van de organen technisch uitgesloten. In het lijf van een donor zit dus nog leven, er is nog stofwisseling in de weefsels waardoor het mogelijk is dat de organen verder leven in een ander lichaam.

Dit betekent dat de vaststelling dat een donor dood is in essentie draait om de vraag: 'Is er een kans dat de patiënt nog bij bewustzijn kan komen in een mens-

In biologische zin is sterven niet iets abrupts maar een proces waarbij de functies van het lichaam geleidelijk verdwijnen

1. VASTSTELLEN VAN DE DOOD



Twee methoden voor vaststelling van de dood voor orgaandonatie, die momenteel naast elkaar worden gehanteerd.¹⁵ NB: De maximale duur van twee uur voor de switch-off procedure is korter voor longen, lever en pancreas. Deze zijn na één uur niet meer levensvatbaar.

waardige situatie?^{5,7} De bestempeling van een donor als ‘dood’ omdat hij als persoon volledig en onherroepelijk verloren is, is een juridische kwalificatie die legitimeert wat daarna gebeurt: het verwijderen van organen die nog functioneren van iemand die er zelf geen belang meer bij heeft en donor wilde zijn. Dit is in overeenstemming met de basisprincipes (niet schaden en autonomie). Het niet duidelijk onderscheiden van biologisch ‘morsdood’ en ‘juridisch dood’ kan tot verwarring leiden bij het publiek aan wie wordt gevraagd om een keuze te registreren.⁴ Hierdoor vragen veel mensen zich af: Ben ik wel dood op het moment dat ik mijn organen doneer?

Onherstelbaar

Momenteel is ongeveer de helft van alle postmortale orgaan-donoren in Nederland niet hersendood en wordt circulatiestilstand als voorwaarde voor donatie toegepast.² Wachten op een circulatiestilstand heeft grote nadelen voor donor en ontvanger. In de beschreven casus is aan de autonome wens tot donatie geen gehoor gegeven. De reden hiervoor was dat het hart nog klopte, hoewel eerder al was vastgesteld dat de hersenfunctie onherroepelijk verloren was. Stoppen met beademen veroorzaakt ernstige schade aan de organen door zuurstoftekort. Het hart is daarom niet meer te transplanteren. De overige organen hebben een slechtere functie, een kortere levensduur en transplantatie gaat gepaard met meer complicaties bij de ontvanger.⁸ Daarnaast komt het bij ongeveer de helft van deze procedures helemaal niet tot donatie, omdat het zolang duurt voordat het hart stopt dat de organen door zuurstofgebrek onherstelbaar beschadigd raken.^{2,9}

Nooit zeker

Hoe weten we zeker dat de donor er als persoon niet meer is? Bij alle donoren zijn er voor aanvang van de procedure permanent geen betekenisvolle reacties meer waarneembaar aan het bed of met aanvullend onderzoek.^{10,11} We weten nooit zeker of iemand die volledig reactieloos is, ook niets meer ervaart binnen zichzelf of van de buitenwereld. Toch kan deze filosofische en spirituele onzekerheid niet doorslaggevend zijn. Ook bij een begraving of crematie weten we niet zeker of de ‘ziel’ nog in het lichaam aanwezig is, en toch is er geen twijfel of deze handelingen mogen plaatsvinden.

Patiënt en familie hebben belang bij een waardig afscheid, maar uit jarenlange ervaring met hersendode donoren weten we dat dit ook met intacte circulatie mogelijk is.

Daarnaast mag bij ‘ja’-registratie worden aangenomen dat de patiënt ook wilde dat zijn organen in goede conditie beschikbaar komen. In dat licht is het mislukken van een circulatiestilstand-procedure eigenlijk altijd een ‘lose-lose’-situatie.

Infaust

Bij alle patiënten die een donatieprocedure ondergaan, is op zorgvuldige wijze besloten dat de kans op herstel van functie verwaarloosbaar klein is.¹² Verder behandelen is dan medisch zinloos, onafhankelijk van de donatievraag.

2. HET HERSENDOODPROTOCOL

Schematische samenvatting hersendoodprotocol

Zorgvuldigheidvoorwaarden:

- Uitvoering door onafhankelijk en bekwaam neuroloog
- Bekende oorzaak hersenletsel
- Alle behandelbare oorzaken van bewusteloosheid en reactieloosheid zijn uitgesloten

Klinisch neurologisch onderzoek:

- Afwezig bewustzijn
- Afwezige hersenstamreflexen
- Geen spontane ademhaling

Aanvullend onderzoek grote hersenen:

- Eeg*/CTA*/TCD*
- Eén van drie tests uitvoerbaar
- Uitslag voldoet aan criteria hersendood

Apneustest:

- Geen spontane ademhaling

Volledig en onherstelbaar verlies van de functies van de hersenen, inclusief de hersenstam en het verlengde merg.
= Hersendood

Orgaandonatie met intacte circulatie toegestaan

*Eeg: elektro-encefalogram
CTA: computertomangiografie
TCD: transcraniële doppler

De conclusie dat er voor de patiënt geen toekomst meer is, dient vervolgens juridisch te worden bekrachtigd om tot een donatieoperatie te kunnen overgaan. Dit kan door het hersendoodprotocol te doorlopen. Als aan alle criteria wordt voldaan is het onmogelijk dat de patiënt ooit nog bij bewustzijn komt. Er is wereldwijd nog nooit iemand wakker geworden uit deze toestand. Dit is de rechtvaardiging voor donatie met intacte circulatie.

Niet het hart maar de hersenfunctie moet centraal staan

Maar als aan één van de criteria niet wordt voldaan, wordt de behandeling niet alsnog voortgezet. De beslissing dat de prognose nihil is, was namelijk al genomen. Het toepassen van circulatiestilstand als bekrachtiging dat de prognose inderdaad 'infaust' is, lijkt overtuigend maar is dat niet. Het stoppen van beademing bij een diep comateuze patiënt leidt namelijk altijd tot een hartstilstand.^{13 14} De circulatiestilstand is dus geen bewijs dat de toestand écht uitzichtloos was, maar een selffulfilling prophecy. Het begrip 'infaust' wordt in het nieuwe donatieprotocol én in het recente advies van de Gezondheidsraad nergens gedefinieerd.^{15 16} Toch wordt een 'infauste' prognose als voorwaarde gesteld voor het starten van een donatie na circulatiestilstandprocedure. Hierdoor ontbreekt een toetsbare en gemotiveerde controle van de getrokken conclusie over de prognose. Dit heeft twee nadelige gevolgen. Ten eerste worden donoren en artsen nu niet voldoende beschermd tegen de angst dat er te vroeg gestopt zou worden met de

behandeling. Daarnaast moet worden gewacht op de circulatiestilstand, die wordt veroorzaakt door het staken van de intensieve ondersteuning, met beschadiging en verlies van vitale organen tot gevolg.

Subjectief en juridisch

Veel medici zijn terughoudend om het hersendoodprotocol aan te passen, uit angst het publieke vertrouwen te schaden. Uit Amerikaans onderzoek blijkt echter dat 71 procent van de bevolking een onomkeerbaar coma een toestand vindt waarin orgaandonatie legaal zou moeten zijn. 53 procent zou in deze situatie zelf donor willen zijn.¹⁷ Bij ons is geen onderzoek bekend naar de vraag wanneer volgens Nederlanders donatie toegestaan zou moeten zijn. De maatschappelijke aanvaardbaarheid van mogelijke veranderingen in de procedure is dan ook moeilijk in te schatten. De primaire vraag die het donatieprotocol moet beantwoorden, is de volgende: is iemand door hersenbeschadiging als persoon volledig en onherroepelijk verloren en dus hersendood? Het antwoord op deze vraag is 'ja' of 'nee' en zou in alle gevallen moeten worden beantwoord door het donatieprotocol. Dit eindoordeel is subjectief en juridisch van aard. Maar dat geldt ook in de rechtspraak (wettig en overtuigend bewijs) of bij euthanasie (uitzichtsloos en ondraaglijk lijden). Zo'n oordeel is verdedigbaar als het zorgvuldig, grondig en toetsbaar is gemotiveerd door onafhankelijke, deskundige artsen.

Hersenfunctie centraal

Bij de vaststelling van 'dood' zou bij alle orgaandonoren de toestand en toekomst van de hersenfunctie centraal moeten staan en niet de vraag of het hart nog klopt. Hierbij is het niet noodzakelijk dat alle metabole processen in de hersenen gestopt zijn. Maar wél de vaststelling dat de structuren die essentieel zijn voor het menselijk bewustzijn onomkeerbaar hun functie hebben verloren. De oplossing is dat de beslissing voor donatie bij 'infauste' prognose toetsbaar moet worden geprotocolleerd. Hiervoor zal eerst een definitie van 'infauste' prognose moeten worden gevonden. Dit is geen gemakkelijke opgave. Maar het is de moeite waard: duidelijke afspraken beschermen donoren en artsen tegen de angst voor 'te vroeg stoppen'. Dit leidt tot meer donaties met intacte circulatie en het respecteren van de laatste wens van de donor. ■

contact

pepijn@weeder.nl
cc: redactie@medischcontact.nl

Geen belangenverstrengeling gemeld door de auteurs.

web

De voetnoten vindt u onder dit artikel op medischcontact.nl.