

TRANSPLANTATIECHIRURG IAN ALWAYS
ZIET DE KWALITEIT VAN DONORORGANEN AFNEMEN



‘Binnen tien jaar hoop ik in Nederland de eerste xeno-transplantatie te doen’

Donatie bij leven is niet zonder risico, er zijn nog altijd te weinig donororganen en de donorpool vergrijsst. Genetisch gemanipuleerde varkens kunnen uitkomst bieden, en bovendien nieuwe patiëntgroepen helpen. Transplantatiechirurg Ian Always ziet xenotransplantaties – transplantatie van de ene diersoort naar de andere – in Nederland steeds dichterbij komen.

TEKST MALOU VAN HINTUM BEELD ROOS KOOLE



Hoe staat het met het tekort aan donororganen?
‘Ondanks de nieuwe donorwet gaan steeds mensen dood terwijl ze wachten op een donororgaan. Dat geldt voor nieren, levers, harten en longen. Juli dit jaar stonden er 1.495 mensen op de actuele wachtlijst van de Nederlandse Transplantatie Stichting (NTS), onder wie 1.143 nierpatiënten. We blijven daarom altijd op zoek naar mogelijkheden om patiënten te helpen. Als we merken dat dit met reguliere donororganen niet lukt en mogelijk met xenotransplantatie wel, dan wil ik die optie ook in Nederland introduceren.’

Dat klinkt voorzichtig. Je zegt niet: ‘Kom maar op!’

‘Momenteel is het in Nederland niet verboden om genetisch gemanipuleerde varkens te fokken, maar wél om dierlijke organen naar mensen te transplanteren. Maar als het kan en als het veilig is, en als de publieke opinie er niet recht tegenover staat, zou het in theorie een heel mooie oplossing kunnen zijn voor het donortekort. In 2023 is er in de Tweede Kamer een motie aangenomen om onderzoek naar nieuwe vormen van xenotransplantatie mogelijk te maken. En uit onderzoek van het Rathenau Instituut in de periode 2020-2021 blijkt dat de publieke opinie inmiddels minder negatief is over xenotransplantatie dan begin deze eeuw.’

Hoe kijk je vanuit ethisch perspectief naar het genetisch modificeren en vervolgens doden van varkens om mensenlevens te redden?

‘De bio-industrie doodt alleen al in Nederland op jaarbasis miljoenen varkens. Bij xenotransplantatie zou het gaan om een paar duizend dieren, die je bovendien in een diervriendelijke omgeving kunt fokken. Ze hebben – ziektekiempvrije – modder, speeltjes en elkaars gezelschap. Mijn professionele doel in het leven is mensen met orgaanfalen helpen. Als we dat met xenotransplantatie kunnen doen, ben ik daar vóór. Ook al zie ik het liefst andere alternatieven.’

Kun je een voorbeeld noemen van zo'n alternatief?

‘Onze maatschappij vergrijsst. Daardoor zien we veel vaker diabetes, obesitas en hart- en vaatziekten dan vroeger. Ook onze donorpool is ouder en zieker, dus de kwaliteit van organen verslechtert. Toen we begonnen met transplanteren, waren de meeste donoren jonge mensen met hersentrauma door een

auto- of motorongeluk. Nu gaan heel veel donoren dood aan een ischemisch cva, een herseninfarct met verkalkte bloedvaten. Daardoor hebben we wel veel donororganen, maar zijn ze lang niet allemaal geschikt om te transplanteren. Vroeger keurden we zo'n orgaan af, maar nu zetten we het op een machine en warmen we het op met zuurstof en nutriënten. Zo bootsen we de normale fysiologie na, en kijken we hoe dat orgaan het doet. Hoe langer zo'n orgaan op de machine kan staan – dat is nu maximaal 24 uur – des te meer interventies we kunnen toepassen. Als bijvoorbeeld een lever te vet is, kun je met medicijnen het vetmetabolisme versterken, waardoor je een lever in theorie kunt ontvetten. Dat lukt niet in een paar uur, maar misschien wel in een paar dagen. Dat onderzoeken we nu.’

Hoeveel gaat dat schelen in het aantal bruikbare donororganen?

‘Misschien kunnen we dat op deze manier verdubbelen.’

Toch zal de vraag altijd groter blijven dan het aanbod, wordt gezegd. Klopt dat?

‘Met meer donororganen zouden we onze indicaties voor orgaantransplantatie kunnen verruimen. Heel veel mensen komen daarvoor nu niet in aanmerking, omdat er schaarste is. Mensen met kanker bijvoorbeeld zouden door orgaantransplantatie een aantal jaren langer kunnen leven.’

Er zijn ook levende mensen die doneren. Levert dat veel organen op?

‘Jazeker. De helft van onze niertransplantaties komt van levende donoren. Het is eigenlijk tegen onze eed in om kerngezonde mensen bewust ziek te maken. Levende donoren moeten een operatie ondergaan waar zijzelf geen fysiek belang bij hebben. Als gevolg daarvan hebben ze pijn en kans op complicaties zoals een bloeding of een infectie. De kans op overlijden is klein, maar tot 5 procent kan chronische pijnklachten bij het litteken hebben. Daar moeten we ook iets aan doen. En de duur tot volledig herstel kan oplopen tot een aantal maanden. Het liefst zou ik die operatie bij gezonde mensen helemaal niet uitvoeren. En dan komt xenotransplantatie weer om de hoek kijken.’

Zijn er nog andere manieren waarop mensen met orgaanfalen geholpen kunnen worden?

‘Er zijn steunharten die de pompfunctie van het hart deels overnemen en die worden geïmplantéerd bij mensen met hartfalen. Vroeger werden ze gebruikt als tussenoplossing op weg naar transplantatie, maar nu lopen sommige mensen er al jarenlang mee rond. Daarnaast transplanteren we eilandjes van Langerhans vanuit de alvleesklier van een donor naar de lever van een ontvanger. Die eilandjes bevatten bètacellen die insuline aanmaken. In de lever groeien die vervolgens verder, waardoor mensen met moeilijk in te stellen diabetes veel minder insuline nodig hebben of zelfs insuline-onafhankelijk worden. Op dit gebied zijn er allerlei ontwikkelingen. Er worden nu ook met succes menselijke stamcellen veranderd in insuline-producerende bètacellen die



worden getransplanteerd. Daarnaast wordt onderzocht of zo'n transplantatie ook zou kunnen met eilandjes van Langerhans uit de alvleesklieren van genetisch gemodificeerde varkens.’

Hoe zit het met de langetermijnoverleving van een varkensorgaan in een mens?

‘Er lopen in China en de VS al ruim negen maanden twee mensen rond met een varkensnier. Eerst waren het er drie, maar bij een Amerikaanse patiënt functioneerde de nier na negen maanden onvoldoende en is die verwijderd. Die patiënt is weer afhankelijk van dialyse. Inmiddels is in de VS besloten dat er een klinische trial opgezet mag worden. Als de uitkomsten daarvan succesvol zijn, verwacht ik dat xenotransplantatie ook in Europa mogelijk zal worden. We kijken op Europees niveau dan ook of er Europese richtlijnen moeten komen om ervoor te zorgen dat zo'n transplantatie veilig en goed gereguleerd plaatsvindt.’

Wordt er ook in Nederland al op geanticipeerd?

‘Er is een nationale werkgroep opgericht onder auspiciën van de Nederlandse Transplantatie Vereniging (NTV) en met ondersteuning van de NTS. Daaraan nemen allerlei disciplines deel: ethici, nefrologen, chirurgen, immunologen. We houden de ontwikkelingen in de gaten en kijken hoe we, mochten de resultaten van die trials positief blijven, ook hier aan de slag kunnen met xenotransplantatie. Er zijn inmiddels ook al gesprekken met het ministerie van VWS geweest over de voorwaarden om in Nederland een klinisch onderzoek met patiënten en xenotransplantatie op te zetten.’

Hoogleraar Transplantatiechirurgie Ian Alwayn (1968) studeerde geneeskunde aan de Universiteit Leiden en werd daarna opgeleid tot chirurg in het Erasmus MC en het Reinier de Graaf Gasthuis. Hij deed promotieonderzoek in de VS en promoveerde aan de Erasmus Universiteit op onderzoek naar xenotransplantatie van varken naar baviaan. Daarna was hij jarenlang werkzaam in de VS en Canada. Sinds 2018 is Alwayn hoogleraar Transplantatiechirurgie in Leiden en lid van het managementteam van het LUMC Transplantatie Centrum. Hij is actief in verschillende landelijke en internationale commissies en werkgroepen. In 2015 was hij te zien in een Klokhuis-aflevering over transplantatie. Hij transplanteerde toen een nier van een grootmoeder naar een kleinkind.

Voor hoeveel andere medische specialismen is xenotransplantatie ook belangrijk?

‘Voor internisten (infectieziekten), maag-, darm- en leverartsen, cardiologen, longartsen, endocrinologen, sociaal geneeskundigen en huisartsen. Zij kunnen vragen krijgen van eigen patiënten met orgaanschade over de mogelijkheden van xenotransplantatie. Ook kan het voorkomen dat buitenlandse patiënten met een xenotransplantaat in Nederland verblijven en medische hulp nodig hebben.’

Wat kunnen medische specialisten doen om dit onderwerp hoger op de politieke en maatschappelijke agenda te krijgen?

‘Zij kunnen bij hun beroeps- en patiëntenverenigingen de huidige schaarste aan donororganen aankaarten en wijzen op xenotransplantatie als mogelijke oplossing. Via contacten in de lokale en nationale politiek kunnen ze het belang van xenotransplantatie bespreken.’

Praktisch punt: waar ga je de organen vandaan halen? In Nederland hebben we geen genetisch gemodificeerde varkens.

‘Begin oktober heb ik op een internationaal xenotransplantatie-congres vertegenwoordigers van Amerikaanse en Chinese bedrijven gesproken die genetisch gemodificeerde varkens maken. Ik heb gevraagd naar de mogelijkheden om donororganen in Nederland te krijgen, mocht het hier worden toegestaan. Een van de opties is om een grote faciliteit in Nederland neer te zetten om de varkens te fokken. Die kan een hub worden van waaruit de organen ook naar andere landen gaan.’

Het gaat er echt van komen?

‘Ja. Binnen nu en tien jaar hoop ik hier in het LUMC de eerste xenotransplantatie te doen.’

Een samenvatting van het onderzoek van Rathenau Instituut ‘Het dier als donor - Een maatschappelijke dialoog over het gebruiken van dieren voor orgaantransplantatie bij de mens’ vind je hier:



‘Met meer donororganen zouden we onze indicaties voor orgaantransplantatie kunnen verruimen’