Xenotransplantatie

EEN DIER ALS DONOR

Jort Siemes

Xenotransplantatie is een baanbrekende techniek in de geneeskunde, het is een alternatief voor de “reguliere” allotransplantatie, waarbij cellen, weefsel of organen worden overgedragen aan soortgenoten. Een voorbeeld hiervan is een niertransplantatie van mens A (donor) naar mens B (ontvanger). Bij xenotransplantatie worden echter transplantaties uitgevoerd tussen verschillende soorten, waarbij het donororgaan bijvoorbeeld afkomstig is van een varken en de ontvanger een mens is. In Nederland is deze praktijk nog verboden vanwege veiligheidsoverwegingen, maar in het nieuws verschijnen steeds vaker berichten over succesvolle xenotransplantaties. Deze technologie wekt veel optimisme op en heeft daarom geleid tot uitgebreide discussies, vooral op het gebied van ethiek. Ik had hierover een gesprek met een expert op het gebied van bio-ethiek, Isabelle Pirson, die onder meer [publicaties](https://www.rathenau.nl/nl/gezondheid/het-dier-als-donor) heeft over de ethische perspectieven van xenotransplantatie.

Isabelle Pirson: MA MSc

Leiden Universiteit: Promovendus bio-ethiek

**Donoren deficit**

Het voornaamste probleem dat xenotransplantatie oplost is dat er meer mensen zijn die een orgaan nodig hebben dan dat er beschikbaar zijn verteld Isabelle. ‘Dit heeft geresulteerd in hele lange wachtlijsten wat de reden geweest om alternatieve manieren te bedenken om mensen aan organen te helpen’.

Een van de grootste obstakels voor een succesvolle xenotransplantatie is het voorkomen van een afstotingsreactie. **‘**Dit betekent dat na de transplantatie het hart als orgaan niet wordt herkend als dat het lichaamseigen is’. Bepaalde eiwit en suikerketens op je cellen geven dit aan en als dat niet zo is, dan heb je een afweerreactie van je immuunsysteem die dat eigenlijk signaleren en dan gaan proberen om net zoals bij een virus het wordt opgeruimd.

**Levensvatbare oplossing?**

Of xenotransplantatie het gehele donortekort zou kunnen opnemen geeft Isabelle een uitleg van twee bottlenecks. Ten eerste vertelt ze dat: ‘niet alle organen even makkelijk te transplanteren zijn naar mensen. Het hart is in die zin bijvoorbeeld een makkelijk orgaan omdat dat eigenlijk gewoon een pomp is. Als je bijvoorbeeld een levertransplantatie hebt, die moet ook heel veel hormonen produceren die in je hele lichaam weer terecht moeten komen. Dit maakt het lastig of alle organen net zo “makkelijk” te transplanteren zijn.

A group of people performing surgery

Description automatically generatedTen tweede kwam bij haar onderzoek een probleem in de specialisatie naar voren. Want varkens als je die zou gebruiken zijn erg schaalbaar, maar artsen opleiden duurt veel langer. Voor een toekomst met xenotransplantatie zijn er namelijk specialisten nodig die er op dit moment nog amper zijn. Hogere kosten worden hierbij ook geassocieerd, transplantaties zijn sowieso al een dure behandeling die veel hoogspecialistische zorg vraagt. Ook in het huidige systeem mogen mensen die nu hun lichaam doneren daar geen geld voor krijgen. Terwijl een bedrijf varkensharten kan verkopen en in die zin aanbieden op de markt.’ Wat zal betekenen dat xenotransplantatie hoogstwaarschijnlijk een groot prijskaartje met zich mee zal dragen.

**Dieren dilemma**

Xenotransplantatie is een erg beladen onderwerp het snijdt erg met de huidige maatschappelijke discussies over hoe je als mensen met dieren omgaat. ‘hoe ver wil je gaan om mensen te redden?’, ‘mag je daar een dier voor gebruiken ja of nee?’. Daar kijken mensen natuurlijk gewoon heel verschillend tegenaan, dat maakt het vooral een beladen vraag legt Isabelle uit. Varkens worden nu voornamelijk gebruikt in de vleesindustrie wat voor veel een minder mooi doel is dan het redden van een mensenleven. Deze varkens moeten ook aan een strikte levensstijl gehouden worden, ze moeten namelijk zo hygienisch en steriel mogelijk zijn. Ze kunnen niet hun natuurlijke gedrag vertonen want dat zou een gevaar zijn voor het succes van de transplantatie. Wel zijn varkens voor veel een minder controversiele keuzen dan apen voor xenotransplantatie omdat mensen al gewend zijn deze in grote hoeveelheden te houden.

Past xenotherapie in een maatschappij waarbij een ontkoppeling van dierlijke producten steeds meer aandrijving krijgt. Isabelle vertelt dat ze dit ook ziet, ‘we willen nu al minder gebruik maken van dieren, is dit wel een technologie waar je echt op moet inzetten?’ We kunnen het ook zien als een tussenoplossing om met de huidige technologie het tekort op te vangen totdat we het weer kunnen oplossen. Ze merkte ook tijdens haar onderzoek veel verdeeldheid tussen respondenten, mensen waren absoluut tegen en vonden dat je een dier niet zo kan gebruiken en maakte zich zorgen over dierenwelzijn. Of risico’s van Zoönose. Dit is de verspreiding van ziektes door innig contact tussen soorten wat bijvoorbeeld heeft geleid tot de COVID-19 pandemie. Meeste mensen zijn wel erg positief over het feit dat dit grote positieve gevolgen kan hebben voor mensen die problemen door het donortekort hebben.