

Xenotransplantatie: EEN DIER ALS DONOR



Bron: Anna Shvets - A Surgeon Operating a Patient in the Operating Room [pexels cc]

Xenotransplantatie, een baanbrekende medische techniek die een alternatief biedt voor traditionele transplantatie door cellen, weefsel of organen over te dragen van dieren naar mensen. Hoewel het in Nederland nog wettelijk verboden is vanwege veiligheidsoverwegingen, komen er steeds meer berichten over succesvolle xenotransplantaties. Expert in Bio-ethiek Isabelle Pirson presenteert de grote vraag rondom dit onderwerp 'hoe ver wil je gaan om mensen te redden?'



Isabelle Pirson: MA MSc
Leiden Universiteit:
Promovendus bio-ethiek

Donortekort

Het belangrijkste probleem dat xenotransplantatie aanpakt, is het feit dat er meer mensen zijn die een orgaan nodig hebben dan dat er beschikbaar zijn. "Dit heeft geleid tot lange wachtlijsten, wat de motivatie was om alternatieve methoden te bedenken om mensen te helpen aan organen te komen."

Een van de grootste uitdagingen voor een succesvolle xenotransplantatie is het voorkomen van afstotingsreacties. "Dit betekent dat het lichaam na de transplantatie het donororgaan niet herkent als lichaamseigen," verklaart Pirson. "Bepaalde eiwit- en suikerketens op de cellen geven signalen die aangeven of het orgaan eigen is. Als deze ketens niet overeenkomen, treedt er een afweerreactie van het immuunsysteem op, vergelijkbaar met de reactie op een virus, waarbij het lichaam probeert het orgaan af te stoten."

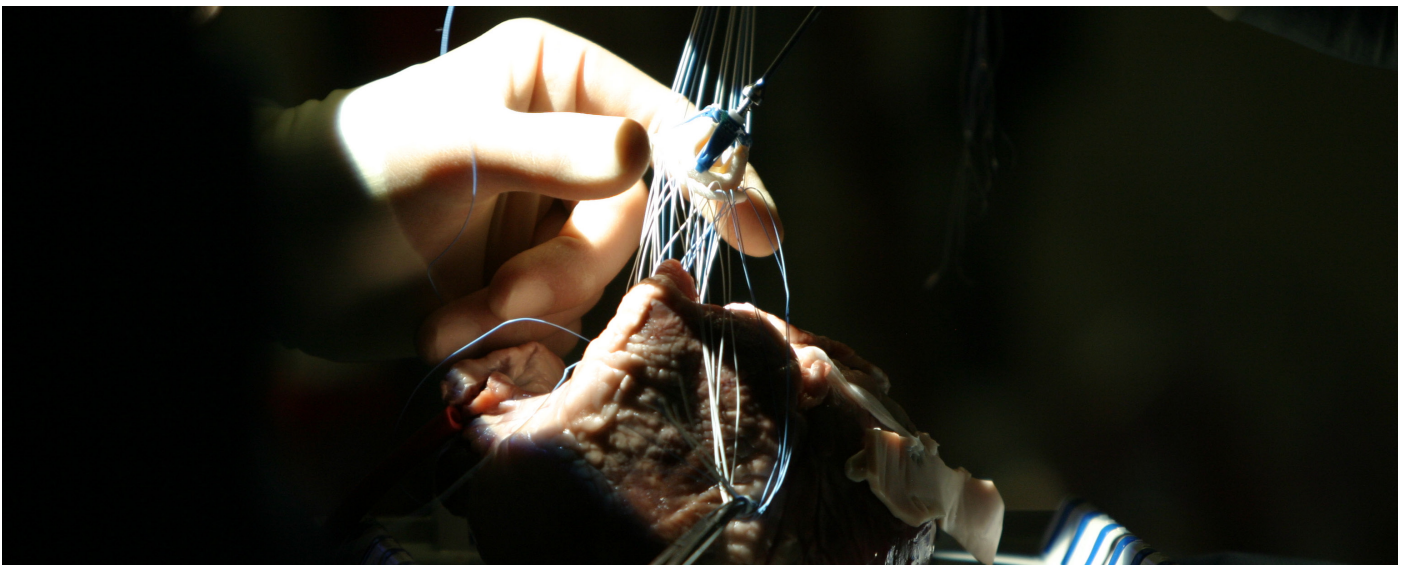
Dierendilemma's

Xenotransplantatie is een zeer controversieel onderwerp dat diep ingrijpt in de huidige maatschappelijke debatten over onze relatie met dieren. "Is het ethisch verantwoord om dieren te gebruiken voor menselijke doeleinden?"

Pirson: "Mensen hebben hier veel verschillende opvattingen over, wat xenotransplantatie bijzonder beladen maakt."

"Varkens worden momenteel voornamelijk in de vleesindustrie gebruikt, wat voor velen een minder nobel doel lijkt dan het redden van mensenlevens." Xenotransplantatie vereist ook dat de dieren aan strikte hygiënische voorwaarden worden onderworpen, wat hun natuurlijk gedrag enorm beperkt. De keuze voor varkens voor xenotransplantatie is ook controversieel onder 24% van de wereldbevolking, die moslim is en varkens als onreine dieren en daarom 'haram' beschouwen.

Huidige xenotransplantaties hebben een kortere levensduur dan menselijke organen, wat betekent dat ze bijvoorbeeld al na een week tot half jaar kunnen worden afgestoten. Dit vereist de inzet van tientallen dieren om een patiënt te ondersteunen, in plaats van slechts één donor.



Bron: Eric Schmuttenmaer – Pig Heart Surgery [CC BY-SA 2.0 DEED]

Draagvlak discussie

De vraag rijst of xenotransplantatie past in een samenleving waarin steeds meer aandacht wordt besteed aan het verminderen van het gebruik van dierlijke producten. Pirson wijst erop dat deze trend al zichtbaar is: "We willen nu al minder afhankelijk zijn van dierlijke producten. Is xenotransplantatie dan wel een technologie waar we vol op moeten inzetten?" Ze suggereert dat het ook kan worden gezien als een tussenoplossing om het huidige tekort aan donororganen aan te pakken totdat er een andere oplossing is gevonden.

Tijdens haar onderzoek merkte Pirson veel verdeeldheid onder respondenten. Sommigen waren categorisch tegen het gebruik van dieren voor menselijke doeleinden en maakten zich zorgen over dierenwelzijn en het risico op ziekteoverdracht, zoals bijvoorbeeld bij zoönosen, wat heeft geleid tot de COVID-19-pandemie. Toch zijn de meeste mensen positief over het potentieel van xenotransplantatie om mensen te helpen die lijden onder het tekort aan donororganen.

Dokters en donorselectie

Pirson legt uit dat xenotransplantatie niet het volledige tekort aan donoren kan oplossen vanwege twee belangrijke obstakels. Ten eerste merkt ze op dat niet alle organen even gemakkelijk te transplanteren zijn naar mensen. "Bijvoorbeeld," zegt ze, "het hart is relatief eenvoudig omdat het in wezen een pomp is. Maar bij een levertransplantatie moeten ook veel hormonen worden geproduceerd die door het hele lichaam worden verspreid. Dit maakt het uitdagend om alle organen op dezelfde 'makkelijke' manier te transplanteren."

Ten tweede benadrukt ze een probleem met de specialisatie. "Hoewel varkens als donoren zeer schaalbaar zijn," legt ze uit, "duurt het veel langer om artsen op te leiden die gespecialiseerd zijn in xenotransplantatie. Voor een toekomst met xenotransplantatie zijn er meer specialisten nodig, maar die zijn momenteel schaars. Dit brengt ook hogere kosten met zich mee, aangezien transplantaties al duur zijn en veel hooggespecialiseerde zorg vereisen. Bovendien mogen donoren momenteel geen geld ontvangen voor hun orgaandonatie, terwijl bedrijven wellicht varkensorganen kunnen verkopen op de markt." Hierdoor is het waarschijnlijk dat xenotransplantatie een aanzienlijk prijskaartje met zich meebrengt.