

## Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

### 1815

Vragen van het lid **Tellegen** (VVD) aan de Minister voor Medische Zorg over *het bericht «By 2019, the first bionic kidney will discard the need for dialysis»* (ingezonden 5 april 2018).

Antwoord van Minister **Bruins** (Medische Zorg) (ontvangen 19 april 2018).

#### Vraag 1

Bent u bekend met het bericht «By 2019, the first bionic kidney will discard the need for dialysis»?<sup>1</sup>

#### Antwoord 1

Ja, het artikel betreft een onderzoeksinitiatief van de University of California.

#### Vraag 2

Kunt u uiteenzetten wat er op dit moment in Nederland al gebeurt op het gebied van de ontwikkeling van kunstorganen en meer specifiek op het gebied van de ontwikkeling van kunstnieren?

#### Antwoord 2

In Nederland vindt veel onderzoek en innovatie plaats op het gebied van kunstorganen. Ik noem hier enkele relevante voorbeelden:

- De Nierstichting werkt met diverse (internationale) bedrijven en wetenschappelijke instituten zoals TNO en universitair medische centra samen aan een draagbare kunstnier. De draagbare kunstnier is een apparaat dat veel kleiner is dan bestaande dialyse apparatuur. Hiermee kunnen patiënten dialyseren op tijden en plaatsen die zij zelf kiezen, waardoor de nierpatiënt niet langer zijn leven hoeft af te stemmen op de behandeling, maar de behandeling zich afstemt op het leven van de patiënt. Naar verwachting kan deze innovatie binnen vijf jaar de eerste patiënten bereiken.
- Het bedrijf Inreda Diabetics, dat is opgezet door diabetes patiënten, ontwikkelt een kunstalveesklieer. De kunstalveesklieer wordt op het lichaam gedragen en kan autonoom zowel insuline als glucagon toedienen. Hierdoor wordt een te hoge of te lage bloedsuikerspiegel voorkomen en hoeft de patiënt niet meer zelf continu de bloedsuikerspiegel te monitoren

<sup>1</sup> <https://www.tehvibes.com/technology/by-2019-the-first-bionic-kidney-will-discard-the-need-for-dialysis/>

en insuline te injecteren. Begin volgend jaar starten de eerste klinische studies om een CE markering te verkrijgen.

#### Vraag 3

Welke mogelijkheden ziet u om kunstorganen, en meer specifiek kunstnieren, ook voor Nederlandse patiënten beschikbaar te maken? Bent u voornemens zich in deze kabinetsperiode hiervoor in te spannen? In hoeverre kan de inzet van kunstnieren bijdragen aan het verkorten van de wachtlijsten voor mensen die wachten op een niertransplantatie?

#### Antwoord 3

Zoals hierboven aangegeven, bestaan ook ontwikkelingen in Nederland om kunstorganen te ontwikkelen en beschikbaar te maken voor patiënten. De medewerkers van het Ministerie van VWS hebben meerdere keren contact gehad met de Nierstichting en faciliteren waar mogelijk door bijvoorbeeld verbindingen te leggen met andere partijen of informatie te verstrekken over relevante wet- en regelgeving. Ook is de draagbare kunstnier bekend bij de topsector Life Sciences & Health en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

Het is nu niet te zeggen of de inzet van kunstnieren de wachtlijsten voor niertransplantaties daadwerkelijk kan verkorten. De draagbare kunstnier van NeoKidney zal naar verwachting voor de meeste patiënten niet een transplantatie kunnen vervangen, aangezien het apparaat vergelijkbare nadelen voor de gezondheid heeft als dialyse in het ziekenhuis. De innovatie waar de University of California aan werkt, betreft een implanteerbare kunstnier die meer lijkt op de functie van gezonde nieren. Deze innovatie staat echter nog ver van de kliniek: de eerste studies met mensen worden pas in 2020 verwacht, daarna kan het nog jaren duren voordat een product op de markt kan komen. Ik vind het van belang dat de werkzaamheid en meerwaarde van innovaties zoals kunstnieren aangetoond wordt, zodat brede acceptatie en implementatie voor de technologie kan ontstaan.

#### Vraag 4

Klopt het dat de inzet van kunstorganen bij kan dragen aan een betere kwaliteit van leven, omdat geen afstotingsmedicijnen, die enorme gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid van de patiënt, meer hoeven te worden gebruikt?

#### Antwoord 4

Het is aannemelijk dat geneesmiddelen om afstoting van donororganen te voorkomen, niet meer gebruikt hoeven te worden bij de inzet van kunstorganen. Het is echter niet uit te sluiten dat kunstorganen wel andere neveneffecten en bijwerkingen kunnen hebben. Nader klinisch onderzoek moet uitwijzen of kunstorganen daadwerkelijk kunnen bijdragen aan een betere kwaliteit van leven.

#### Vraag 5

Hoe kijkt u naar de positieve neveneffecten van de inzet van kunstorganen, bijvoorbeeld het effect dat donoren hun eigen gezondheid minder in gevaar hoeven te brengen, omdat zij hun nier niet hoeven af te staan?

#### Antwoord 5

Alle initiatieven die leiden tot minder operaties kunnen natuurlijk alleen maar toegejuicht worden. Hoe klein de kans op complicaties ook is bij bepaalde operaties, zoals het bij leven een nier doneren, het blijft een operatie die ongemak en kans op complicaties met zich meebrengt.

#### Vraag 6 en 7

Verwacht u dat hiermee ook dat de illegale handel in organen en de daarmee samenhangende criminaliteit kan worden ingeperkt en aangepakt?

Vindt u dat dergelijke innovaties verder gestimuleerd moeten worden? Deelt u de mening dat dergelijke innovaties een permanente oplossing kunnen vormen voor het tekort aan donororganen? Welke maatregelen gaat u nemen om innovaties, en daarmee meer succesvolle transplantaties, te stimuleren?

Antwoord 6 en 7

Ik deel niet de mening dat dergelijke innovaties een permanente oplossing kunnen vormen voor het tekort aan donororganen, in ieder geval niet op korte termijn. Ook zullen dergelijke innovaties voorlopig dan ook niet eventuele illegale handel in organen en daarmee samenhangende criminaliteit kunnen inperken en aanpakken. Ik vind dergelijke innovaties interessante ontwikkelingen, die in de toekomst kunnen bijdragen aan kwaliteit van leven van patiënten.

Het stimuleren van onderzoek en innovatie valt onder de verantwoordelijkheid van de Ministers van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW). In het Regeerakkoord zijn extra middelen hiervoor beschikbaar gesteld. Een groot deel van deze onderzoeksmiddelen wordt via de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) en het topsectorenbeleid verdeeld onder kansrijke onderzoeksprojecten. Hierin liggen ook kansen voor innovaties op het gebied van kunstorganen en regeneratieve geneeskunde.