

Overleven met een ernstig zieke, onherstelbare lever kan voorlopig niet zonder een levertransplantatie. Omdat optimale donorlevers zeer schaars zijn, wordt gezocht naar manieren ook minder goede levers te kunnen gebruiken. 'Orgaanperfusie' is het toverwoord in dit UMCG-onderzoek onder leiding van **Robert Porte**.

Gronings antwoord op tekort donorlevers

Als iemand hoogleraar Robert Porte, opgegroeid onder de rook van Rotterdam, tijdens zijn studietijd had voorspeld dat hij zich ooit Groninger zou voelen, dan had hij dat waarschijnlijk niet geloofd: 'Op wat uitstapjes naar Amerika na - zoals een *Research Fellowship Transplantation Surgery* in Pittsburgh - heb ik mij tijdens mijn studie en artsenopleiding steeds op het Westen gericht. In Rotterdam ben ik tijdens mijn studie geneeskunde min of meer vanzelf in het levertransplantatieprogramma gerold dat daar net was opgezet. In Den Haag en Leiden heb ik de chirurgieopleiding gedaan.'

Vastgezogen in de klei

Door een telefoontje van de Groninger chirurg Maarten Slooff, hoofd van de afdeling Hepato-Pancreato-Biliaire (HPB) Chirurgie in het toenmalige Academisch Ziekenhuis, worden in 1997 onverwacht Portes bakens verzet. Hij vertelt lachend: 'Of ik wel eens had nagedacht over Groningen? Nou nee, ik was er zelfs nog nooit geweest.' Op uitnodiging van Slooff bezoekt Porte de stad en het ziekenhuis: 'De reis naar het Noorden vond ik lang, maar de gemoedelijkheid van Groningen en de sfeer in het ziekenhuis maakten veel goed. En er werd in Groningen al vele jaren uitmuntend onderzoek gedaan op het gebied van orgaantransplantatie en kunstorganen, alleen hoorden wij daar in het Westen bar weinig over. Wat pr betreft zat de Groningse medische wetenschap in die tijd nog tot aan de enkels vastgezogen in de klei.'

Lange transplantatietraditie

In 1998 ging Porte aan de slag als stafchirurg in Groningen: 'Een gouden greep. De onderzoeksgroep was veel kleiner dan nu, maar bestond uit bevlogen mensen die net als ik gefascineerd waren door de lever, die grote chemische fabriek in ons lichaam, met al zijn functies.'



Robert Porte (1962) studeerde geneeskunde en promoveerde in Rotterdam. Zijn promotieonderzoek deed hij in Pittsburgh, bij Thomas Starlz, chirurg van de eerste succesvolle levertransplantaties. Na zijn specialisatie werd hij in 1998 stafchirurg in het UMCG - met als specialisatie HPB-chirurgie en levertransplantaties - en in 2009 hoogleraar chirurgie. Daarnaast is hij hoofd van de afdeling Hepato-Pancreato-Biliaire Chirurgie en Levertransplantatie. In zijn vakanties werkt hij onbezoldigd op de polikliniek en in de operatiekamer van het Academisch Ziekenhuis in Paramaribo. (Meer hierover: www.ukrant.nl/magazine/pro-bono-paramaribo)

Als HPB-chirurg voert Porte vooral oncologische operaties uit aan de lever, alvleesklier en galwegen. Daarnaast is hij - al sinds het begin van zijn aanstelling - transplantatiechirurg, daarmee zich scharend in een lange Groningse traditie: Al sinds 1979 worden in Groningen levertransplantaties uitgevoerd. Landelijk had het Academisch Ziekenhuis daarmee de primeur, in Europa was het het vierde levertransplantatiecentrum. Jaarlijks staat de teller nu op zo'n zestig levertransplantaties. Porte vermeldt trots: 'Onze vijftienhonderdste transplantatie was vorig jaar: een eenjarig meisje ontving een stukje lever van haar vader. Het gaat goed met haar. In Nederland is het UMCG overigens de enige plek waar - sinds 1982 - ook kinderen terecht kunnen voor een levertransplantatie.'

Donortekort

Het huidige levertransplantatieonderzoek wordt ingegeven door het feit dat er in Nederland een groot tekort is aan donororganen. Van de op handen zijnde nieuwe donorwet (Actieve Registratie) verwacht Porte weinig heil: 'Ik vrees dat velen hun registratie juist zullen intrekken, omdat zij het gevoel hebben dat hun organen eigendom worden van de overheid. Er is zoveel achterdocht. De campagne zou zich meer moeten richten op

scholen en gezinnen: bespreek het onderwerp aan de keukentafel, haal het uit de taboesfeer.'

Voor de organen die wél beschikbaar worden gesteld, geldt dat een groot deel ongeschikt is voor transplantatie, bijvoorbeeld doordat de donor te oud, te zwaar of ernstig ziek was. Porte licht toe: 'Van de 140.000 Nederlanders die jaarlijks overlijden, zijn er slechts 250 geschikte donoren. Het trucje van de leverplaatsing kennen we inmiddels. Ook weten we hoe we infecties moeten voorkomen en welke nazorg de patiënt nodig heeft. We richten ons nu vooral op de vraag: Hoe komen we aan meer bruikbare organen?'

Shared care for shared organs



Donororganen werden in het verleden uitgespoeld met koude, zuurstofloze bewaarloestof en vervolgens op ijs bewaard. Hierdoor kwam de stofwisseling van het orgaan bijna stil te liggen waardoor het orgaan buiten het lichaam een tijdje kon 'overleven'. 'Op zich een redelijke methode, mits de organen in optimale staat zijn en dat is een zeldzaamheid.' Porte legt uit: 'Vooral de organen van donoren na een hart- dus bloedcirculatiestilstand, ongeveer 40% van de donoren in Nederland, lopen veel schade op. Voor die organen is zuurstofloze kou juist funest. Dit geldt ook voor levers van oudere donoren en van mensen met een ernstig overgewicht. Hierdoor bleef het aantal beschikbare donororganen minimaal en overlijden er nog steeds mensen op de wachtlijst omdat een nieuw orgaan te laat voor ze komt. Om het aantal geschikte donororganen omhoog te krijgen, hebben onderzoekers in Groningen de afgelopen jaren in nauwe samenwerking met de vakgroep Biomedical Engineering, onder leiding van hoogleraar Gerhard Rakhorst, geëxperimenteerd met orgaanperfusie.' Vorig jaar werd in het UCMG de eerste orgaanperfusiekamer in gebruik genomen waarin gelijktijdig een paar donorlongen, een lever en twee nieren machinaal buiten het lichaam in leven kunnen worden gehouden.

Verbluffende resultaten

'Het principe is eigenlijk heel eenvoudig: met behulp van een pomp, een kunstlong en een paar slangen worden de donororganen – in een steriele omgeving – continu doorspoeld, geperfuseerd, met zuurstofrijke vloeistof en voedingsstoffen en zodoende "beademd" en gevoed.' De resultaten zijn verbluffend en worden wereldwijd op de voet gevolgd. Porte vertelt enthousiast: 'Dankzij perfusie zijn alle organen vele uren langer houdbaar dan op ijs. Maar echt baanbrekend is dat organen die vóór transplantatie machinaal gepreserveerd zijn, beter functioneren en minder schade vertonen na transplantatie dan organen die alleen maar op ijs bewaard zijn geweest. Tegenwoordig gaan alle donornieren vóór transplantatie standaard enige tijd in de perfusiekamer. Levers en longen van suboptimale kwaliteit proberen we er ook op te lappen.'

Onderzoekers van meerdere universitaire ziekenhuizen werken momenteel samen aan het *finetunen* van het perfusieprogramma en

kijken naar nieuwe mogelijkheden. Porte legt uit: 'We twijfelen nog altijd over de ultieme temperatuur waarop organen gepreserveerd moeten worden – moet dat koud of juist op lichaamstemperatuur? En in de nabije toekomst hopen we stamceltherapie in te kunnen zetten in de perfusie-opstelling. Bij de lever ligt de focus nu op de galwegen – de achilleshiel van de lever, waarin tijdens transplantatie altijd schade ontstaat, soms onherstelbaar. Wij denken dat deze met behulp van stamcellen van de ontvangende patiënt kunnen worden behandeld tijdens de perfusie. Op deze manier kunnen we een gezonder orgaan met sterke galwegen plaatsen en de kans op vroegtijdig verlies verkleinen. Ik ga ervanuit dat dit gaat lukken, maar voorlopig is dit nog science fiction.'

Kruisbestuiving

Om optimaal onderzoek te kunnen doen, is samenwerking een vereiste: 'Binnen het UCMG is er nauw contact tussen alle transplantatieprogramma's. Voorbeelden van deze synergie zijn de zorg na transplantatie, onderwijs en gezamenlijke onderzoekslijnen.' Specifiek voor het leveronderzoek heeft Porte een samenwerkingsverband opgezet met universiteiten in Leiden, Rotterdam, Gent en Leuven: 'Het onderzoek ondergaat een voortdurende schaalvergroting. Dat moet wel mooie dingen op gaan leveren!'

Jubileumboek: 50 jaar transplantatie in Groningen

STEUN!

Groningen hoort bij de wereldtop in de transplantatiegeneeskunde. Meer dan 7000 volwassenen en kinderen kregen hier sinds 1968 een 'tweede leven' dankzij een transplantatie. Daarom wil het UMC Groningen Transplantatie Centrum in 2018 een jubileumboek uitbrengen over het rijke verleden, het heden en de toekomst van de transplantatiegeneeskunde in Groningen.

Voor de realisatie van dit jubileumboek wordt uw steun gezocht. Een belangrijk deel van de kosten is al gedekt. We hopen dat u wilt helpen de laatste € 30.000 bij elkaar te brengen: WWW.RUGSTEUNT.NL