

DIABETISCHE VOET: STAMCELTRANSPLANTATIE OM AMPUTATIE TE VOORKOMEN

F. van Wijck*

Stamcelonderzoek om bij diabetespatiënten voet- of onderbeenamputatie te voorkomen is nog in hoge mate experimenteel. Het Medisch Spectrum Twente in Enschede is een van de twee centra in Nederland waar gestructureerd onderzoek op dit gebied plaatsvindt. De resultaten lijken hoopgevend.

Bij diabetespatiënten met verstopte vaten in de onderbenen kan de situatie op een gegeven moment zodanig verslechteren dat het voor de vaatchirurg geen optie meer is om nog met een vaatomleiding verbetering in de situatie te brengen. Amputatie van het onderbeen kan dan de enige mogelijkheid zijn die nog overblijft. Toch lijkt deze ernstig verminkende ingreep bij een zorgvuldig geselecteerde groep patiënten te kunnen worden voorkomen, dankzij stamceltransplantatie. De bewijslast hiervoor is nog uitermate beperkt. Er bestaat één goede Japanse studie en op verschillende plaatsen op de wereld vindt onderzoek plaats, maar het is duidelijk dat hier sprake is van onderzoek dat zich nog in een zeer experimenteel stadium bevindt. Het onderzoek naar stamceltransplantatie ter voorkoming van amputatie van de voet bij benen met ernstige, chronische doorbloedingsproblemen vindt ook op twee locaties in Nederland plaats, namelijk in het Leids Universitair Medisch Centrum en in het Medisch Spectrum Twente in Enschede.

GOEDE SAMENWERKING

Juist voor dit laatste ziekenhuis is de setting om met een dergelijke ingreep te experimenteren optimaal, betoogt vaatchirurg dr. Bob Geelkerken. 'Toen bleek dat de afdelingen vaatchirurgie, klinisch laboratorium en hematologie enthousiast waren voor het idee, volstond één vergadering om te beslissen dat we hiermee aan de slag zouden gaan. Dat dit vervolgens ook mogelijk was, is te danken aan de goede samenwerking die we hier hebben met de onderzoekers van de Universiteit Twente en in het bijzonder het Biomedisch Technisch Instituut. En

het mooie van een topreferent niet-academisch ziekenhuis is dan dat we niet worden afgerekend op potentiële wetenschappelijke output, maar dat we op grond van strenge selectiecriteria en een gedegen onderzoeksplan heel praktisch aan de slag kunnen.'

DOORSLAANDE BALANS

Het onderzoek dat Geelkerken en zijn collega's op zich hebben genomen, heeft betrekking op patiënten bij wie de micro- en macroangiopathie in het onderbeen dusdanig ver gevorderd is dat er nauwelijks doorbloeding meer is naar de voet. 'Op een gegeven moment slaat de balans door naar echt onvoldoende perfusie met als gevolg een niet genezende wond aan de voet', legt Geelkerken uit. 'Daarmee ontstaat een ideale voedingsbodemp voor het ontstaan van een infectie. En dan kan het hard gaan. De situatie kan dan in een periode van weken of zelfs dagen dusdanig verslechteren dat amputatie moet worden overwogen. Bij acute afsluiting van het laatste relevante macrovat kunnen we het zelfs over uren hebben.'

In theorie is dit te voorkomen met behulp van stamceltransplantatie. Hierbij worden stamcellen uit het beenmerg van de patiënt genomen, gezuiverd in het laboratorium en geïnjecteerd op een groot aantal plekken in het been, daar waar de kleine vaatjes zijn dichtgeslibd. Het Enschedese onderzoek is erop gericht om te bepalen of autogene stamceltransplantatie stamcellen ertoe kan aanzetten om nieuwe bloedvaatjes in het bedreigde been te vormen. Op basis van de eerste resultaten in Enschede en elders kan zeer voorzichtig worden geconcludeerd dat dit inderdaad mogelijk

lijkt te zijn. Belangrijk hierbij is dat het zoals gesteld gaat om autogene stamcellen. 'Dit feit waarborgt dat het lichaam geen afweerreacties tegen de stamcellen gaat vertonen', verduidelijkt Geelkerken.

NOG VEEL ONDUIDELIJK

Wat er precies gebeurt bij stamceltransplantatie is nog niet duidelijk. Geelkerken: 'We weten inderdaad nog niet hoe het precies werkt, maar we weten wel dat het werkt bij streng geselecteerde patiënten. De studie die we nu samen met de TU Twente verrichten moet over het werkingsmechanisme meer duidelijkheid bieden. We hopen te achterhalen door welk mechanisme na stamceltransplantatie nieuwe bloedvaatjes kunnen ontstaan in het onderbeen. Bij één van de patiënten die we tot nu toe hebben behandeld is inderdaad heel duidelijk sprake van de vorming van nieuwe bloedvaatjes. Met toestemming van de patiënten houden we een klein deel van hun stamcellen achter voor laboratoriumonderzoek, om de effectiviteit ervan verder te kunnen onderzoeken in het laboratorium.' De leeftijd van de patiënt is bij ons onderzoek geen selectiecriteria. Bij ouderen functioneren stamcellen in het algemeen wel minder goed dan bij jongere mensen. 'Maar of dit aan de stamcellen zelf ligt of aan nevenfactoren, of aan een combinatie van beide, is nog onbekend', aldus Geelkerken.

STRENGE SELECTIE

In aanmerking komen uitbehandelde patiënten met een chronisch bedreigd been door slagaderlijke doorbloedingsstoornissen, zonder vaatreconstructieve mogelijkheden. 'In acht van de tien gevallen bestaan die mogelijkheden nog wel', stelt

Geelkerken. 'In het negende geval is de toestand van het been al te slecht en het tiende geval komt in aanmerking voor inclusie in het onderzoek. De selectiecriteria zijn dus streng. Naast vaatreconstructieve mogelijkheden kijken we ook naar de vraag of het behoud van het been een toevoeging geeft aan de kwaliteit van leven. Als geen sprake meer is van gevoel of functie, is die meerwaarde er niet. Tot slot gaan we uit van een levensverwachting van de patiënt van minimaal een jaar.'

Op grond van deze criteria heeft het MST tot nu toe negen patiënten behandeld, een tiende is inmiddels geselecteerd. De behandelde patiënten waren tussen de vijftig en 84 jaar oud. Eén patiënt bleek achteraf onterecht geïncludeerd. Geelkerken: 'Bij

deze persoon was wel sprake van een wond, maar niet van vaatlijden. De patiënt had ook geen diabetes. De behandeling bleef zonder resultaat. Bij een tweede patiënt leek de behandeling in aanvang succesvol, maar na verloop van tijd bleek het been toch zo pijnlijk te blijven dat moest worden besloten tot onderbeenamputatie over te gaan.' Bij de overige zeven behandelde patiënten werd het been minimaal als standbeen behouden. 'Deze patiënten hadden na de behandeling een acceptabele kwaliteit van leven, wat onder andere betekent dat ze niet 's nachts wakker lagen van de pijn. Complicaties deden zich bij hen niet voor. Wel zijn twee van hen alsnog binnen een jaar overleden aan hartfalen, maar dat is bij diabetespa-

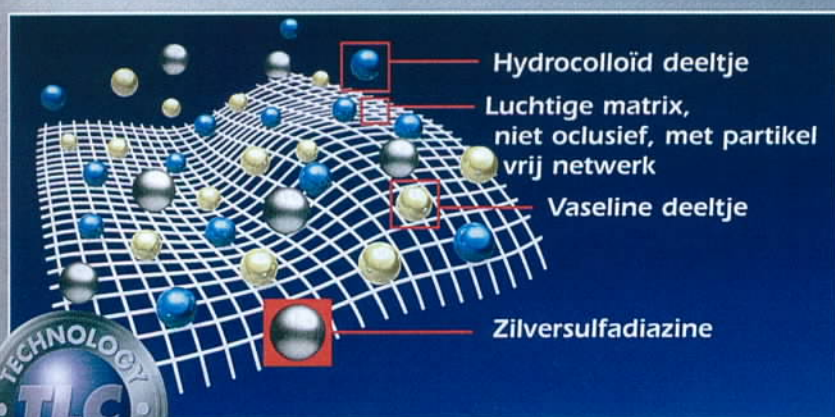
tiënten in dit stadium nooit helemaal uit te sluiten.'

TOEKOMST

Het onderzoek gaat verder. 'In de verdere toekomst zal naar mijn verwachting blijken dat deze behandeling een enorme toegevoegde waarde heeft bij chronische wondbehandeling en bij mono-orgaanfalen', zegt Geelkerken. 'Aanvankelijk had ik dat niet voor mogelijk gehouden. Maar toen ik tien jaar geleden in dit ziekenhuis kwam werken, had ik ook niet kunnen vermoeden op welke wijze we nu grote buikaneurysma's behandelen. Ik heb in de loop der jaren wel geleerd mijn toekomstverwachtingen bij te stellen.'

* Frank van Wijck

Urgotul SSD® helpt in het management



2 actieve synergistische moleculen voor een sterker bacteriedodend effect



- Bacterie dodend zonder maceratie
- Pijnloze en atraumatische behandeling
- Semi oclusieve wondgenezing

