

NIIOS Nieuwsbrief

Netherlands Institute for Innovative Ocular Surgery

Laan op Zuid 88 - 3071 AA Rotterdam
Tel 010 297 4444 - Fax 010 297 4440
redactie@niios.com - www.niios.com



PAGINA 2
MELLES RESEARCH
FONDS

PAGINA 3
CUM LAUDE

PAGINA 4
“REIZEN IS MIJN DING”



VERWIJZINGEN NAAR
MELLES
HOORNVLIETKLINIEK
ROTTERDAM

Verwijzen naar Melles Hoornvlietkliniek Rotterdam kan per e-mail en fax. Als bijlage bij deze nieuwsbrief vindt u een **verwijsfax voor cornea-patiënten**. Indien gefaxt naar nummer **010 297 4440** wordt de patiënt door één van onze medewerkers opgeroepen.

Research & Development

DMEK; de laatste stand van zaken

Sinds de eerste selectieve transplantatie van geïsoleerd Descemet membraan donorweefsel werd uitgevoerd door het NIIOS in augustus 2006, ondergingen meer dan 500 patiënten een DMEK operatie in de Melles Hoornvliet kliniek.

Door nauw toezicht op de klinische resultaten na elke transplantatie, analyseren we voortdurend de resultaten van de DMEK techniek. Onlangs berichtten we over de evaluatie van de eerste 200 DMEK transplantaties, de oorzaken van glaucoom na DMEK en de uitkomst van DMEK chirurgie in fakische ogen.^{1,2,3}

In zijn studie over de eerste 200 DMEK operaties,¹ toonde onze Oostenrijkse hoornvliet fellow Dr. Martin Dirisamer aan dat 6 maanden na een DMEK operatie, 77% van de patiënten een best gecorrigeerde gezichtsscherpte van 0,8 (=80%) bereikte, en bij zelfs 47% van de patiënten was hun best gecorrigeerde gezichtsscherpte hersteld tot 1,0 (=100%). De endotheelcel dichtheid daalde met ongeveer een derde binnen de eerste zes maanden na de operatie, wat goed overeenkomt met de daling van de endotheelcellen dichtheid bij andere lamellaire hoornvliettransplantatie technieken zoals DSEK of DSAEK. Onthechting van het transplantaat is helaas nog steeds de meest voorkomende complicatie na DMEK operatie en deed zich voor na 9% van de transplantaties, terwijl een secundair glaucoom zich ontwikkelde in ongeveer 4% van de ogen.

De oorzaken van glaucoom na DMEK operatie en hoe het te voorkomen,² werden in detail bestudeerd door onze Spaanse hoornvliet fellow Dr. Miguel Naveiras. Hoewel de incidentie van secundair glaucoom (~ 4%) of verergering van reeds bestaande glaucoom (~ 2,5%) relatief laag is, is glaucoom een van de meest kritische potentiële complicaties van elke vorm van hoornvliettransplantatie, omdat verhoging van de intra-oculaire druk zowel de overleving van het transplantaat en de gezondheid van de oogzenuw bedreigt. Door het toepassen van de voorgestelde maatregelen door Dr. Miguel Naveiras en zijn collega's, kan de incidentie van post-chirurgische drukverhoging nu nog verder worden verlaagd.

Bijna 80% van de eerste 200 patiënten na een DMEK operatie heeft een best gecorrigeerde gezichtsscherpte van 0.8 zes maanden na operatie

DMEK operaties en andere vormen van endothele keratoplastiek worden vaak uitgevoerd na een cataract extractie, omdat verwijdering van de natuurlijke kristallijne lens de voorste oogkamer verdiept en een hoornvliettransplantatie vergemakkelijkt. Onze research fellow Jack Parker heeft echter aangetoond dat er ook voordelen zijn om de natuurlijke lens op zijn plaats te houden.³ Terwijl fakische ogen een vergelijkbaar herstel van de gezichtsscherpte hadden in vergelijking met pseudofakische patiënten, konden alleen fakische ogen de best gecorrigeerde gezichtsscherpte van 1,5 of hoger na DMEK chirurgie bereiken. Als we er ook rekening mee houden dat het op zijn plaats laten van de (heldere) kristallijne lens, de ondersteunende functie van het oog behoudt en dat een DMEK chirurgie relatief eenvoudig kan worden uitgevoerd in fakische ogen, is het op zijn plaats laten van de (heldere) kristallijne lens voor DMEK het overwegen waard.

Referenties

1. Dirisamer M, L Ham, Dapena I, Moutsouris K, Droutsas K, K van Dijk, Frank L, Oellerich S, Melles GRJ. De werkzaamheid van Descemet membraan endothelial keratoplasty (DMEK): Klinische resultaten van 200 opeenvolgende gevallen na een 'leercurve' van 25 gevallen. Arch Ophthalmol 2011; 129:1435-43.
2. Naveiras M, Dirisamer M, Parker J, Ham L, van Dijk K, Dapena I, Melles GRJ. Oorzaken van glaucoom na Descemet membraan endothelial keratoplasty (DMEK). Am J Ophthalmol 2012; 153:958-66.
3. Parker J, Dirisamer M, Naveiras M, Tse WHW, van Dijk K, Frank LE, Ham L, Melles GRJ. Resultaat van Descemet membraan endothelial keratoplasty in phake ogen. J Cataract Refr Surg 2012; 38:871-7.

Cornea & Research fellows 2011/2012



V.l.n.r. Lamis Baydoun, Duitsland; Maya Tong, Canada; Javier Cabrerizo, Spanje

NIOS wetenschappelijke artikelen 2011/2012

- ♦ Parker J, Parker JS, Melles GRJ. Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK): A review. US Ophthalmic Review. Accepted.
- ♦ Tong CM, Melles GRJ. Where would endothelial keratoplasty be going: from DSAEK to DMEK to DMET? Can J Ophthalmol. Accepted.
- ♦ Groeneveld-van Beek EA, Lic JT, van der Wees J, Bruinsma B, Melles GRJ. Standardized 'no-touch' donor tissue preparation for DALK and DMEK: Harvesting undamaged anterior and posterior transplants from the same donor cornea. Acta Ophthalmol. Accepted.
- ♦ Parker J, Melles GRJ. Graft detachment after Descemet membrane endothelial keratoplasty. Cataract Refract Surg Today 2012;April:38-9.
- ♦ Bruinsma M, Lic JT, Groeneveld-van Beek EA, Liarakos VS, van der Wees J, Melles GRJ. Are polymegethism, pleomorphism, and 'poor swelling' valid discard parameters in immediate post-mortem evaluation of human donor corneal endothelium. Cornea. Accepted.
- ♦ Dapena I, Yeh R-Y, Quilendrin R, Melles GRJ. A surgical step to facilitate phacoemulsification after Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK). J Cataract Refr Surg. Accepted.
- ♦ Dirisamer M, Yeh R-Y, van Dijk K, Ham L, Dapena I, Melles GRJ. Recipient endothelium may relate to corneal clearance in Descemet membrane endothelial transfer (DMET). Am J Ophthalmol. Accepted.
- ♦ Dieleman M, Wefers Bettink-Remeijer M, Jansen J, Hoppenreijns VPT, van der Pol R, Baarsma S, van Dijk K, de Waard-van der Spek FB, van Wijk RG, Zijlmans BLM. High incidence of adverse reactions to locoregional anaesthesia containing hyaluronidase after uneventful ophthalmic surgery. Acta Ophthalmol. In press.
- ♦ Parker J, Dirisamer M, Naveiras M, Tse WHW, van Dijk K, Frank LE, Ham L, Melles GRJ. Outcome of Descemet membrane endothelial keratoplasty in phakic eyes. J Cataract Refract Surg. In press.
- ♦ Naveiras M, Dirisamer M, Parker J, Ham L, van Dijk K, Dapena I, Melles GRJ. Causes of glaucoma after Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK). Am J Ophthalmol. In press.
- ♦ Dirisamer M, van Dijk K, Dapena I, Ham L, Oganesyan O, Frank LE, Melles GRJ. Prevention and management of graft detachment in Descemet membrane endothelial keratoplasty. Arch Ophthalmol. In press.
- ♦ van Luijk CM, Bruinsma M, van der Wees J, Lic JT, Ham L, Melles GRJ. Combined chlorhexidine and PVP-I decontamination of human donor eyes prior to corneal preservation. Cell and Tissue Banking. In press.
- ♦ Dirisamer M, Ham L, Dapena I, van Dijk K, Melles GRJ. Descemet membrane endothelial transfer (DMET): 'Free floating' donor Descemet implantation as a potential alternative to 'keratoplasty'. Cornea 2012;31:194-7.
- ♦ Dirisamer M, Ham L, Dapena I, Moutsouris K, Droustas K, van Dijk K, Frank L, Oellerich S, Melles GRJ. Efficacy of Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK): Clinical outcome of 200 consecutive cases after a 'learning curve' of 25 cases. Arch Ophthalmol 2011;129:1435-43.
- ♦ Dapena I, Ham L, Droustas K, van Dijk K, Moutsouris K, Melles GRJ. Learning curve in Descemet's membrane endothelial keratoplasty: First series of 135 consecutive cases. Ophthalmology. 2011;118:2147-54.
- ♦ Dirisamer M, Dapena I, Ham L, van Dijk K, Oganesyan O, Frank LE, van der Wees, Melles GRJ. Patterns of corneal endothelialization and corneal clearance after Descemet membrane endothelial keratoplasty for Fuchs endothelial dystrophy. Am J Ophthalmol 2011;152:543-55.
- ♦ Parker JS, Dirisamer M, Naveiras M, Ham L, van der Wees J, Melles GRJ. Endothelial cell density after Descemet membrane endothelial keratoplasty: 1-4 year follow-up. Am J Ophthalmol. 2011;151:1107-1107.e2.
- ♦ Ham L, Dapena I, Moutsouris K, Balachandran C, Frank LE, van Dijk K, Melles GRJ. Refractive change and stability after Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK): Corneal dehydration induces hyperopic shift not affecting lens power calculation. J Cataract Refract Surg. 2011;37:1455-64.
- ♦ Dapena I, Ham L, Netuková M, van der Wees J, Melles GRJ. Incidence of early allograft rejection following Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK). Cornea 2011;30:1341-5.
- ♦ Moutsouris K, Dapena I, Ham L, Balachandran C, Oellerich S, Melles GRJ. Optical coherence tomography, Scheimpflug imaging and slit-lamp biomicroscopy in the early detection of graft detachment after Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK). Cornea 2011;30:1369-75.

Financiering van Research & Development; een uitdaging

Het Melles Research Fonds nader belicht

In tegenstelling tot een land als België word je hier pas donor als je vooraf hiervoor toestemming hebt gegeven. Wist u dat niet alleen organen maar ook weefsels, waaronder hoornvliezen, gedoneerd kunnen worden?

Noodzaak

Het huidige donorregistratiesysteem en het feit dat we met zijn allen steeds ouder worden, zorgen voor een schaarste aan donorhoornvliezen en een groeiende wachtlijst. Mogelijk bent u ervaringsdeskundige of kent u iemand met een hoornvliesandoening. Uw weet dan wat voor impact dit heeft op het dagelijkse leven. Lezen lukt niet. Autorijden wordt gevaarlijk en het beoefenen van een hobby is ook niet meer vanzelfsprekend. Lang op een wachtlijst moeten staan is dan ook allesbehalve plezierig.

Daarom is er meer onderzoek nodig naar hoe het schaarse donorweefsel efficiënter gebruikt kan worden. Ook is het belangrijk dat de kennis over hoornvliesandoeningen en de behandelingsmogelijkheden verder verspreid wordt. Hierdoor kunnen immers meer mensen in Nederland en daarbuiten geholpen worden aan een beter gezichtsvermogen. Met als gevolg dat de kwaliteit van het sociale en maatschappelijke leven ook toeneemt.

Doel

Het Melles Research Fonds (MRF) heeft tot doel om baanbrekend onderzoek, kennisverspreiding en een betere patiëntenzorg op het gebied van oogheelkunde mogelijk te maken. De uitvoering van deze doelen gebeurt door een ervaren team van onder andere analisten, laboranten en arts-onderzoekers van het Netherlands Institute for Innovative Ocular Surgery (NIOS).



**MELLES
RESEARCH
FONDS**

Onderzoek bij het NIOS

Lange tijd was penetrerende keratoplastiek de standaard voor een hoornvliestransplantatie. Hierbij vervangen oogchirurgen het gehele hoornvlies door een donorhoornvlies. Dr. Melles en zijn team hebben door middel van speciale kleuringen het mogelijk gemaakt om diverse lagen van het hoornvlies visueel van elkaar te kunnen onderscheiden.

Diepe Anterieure Lamellaire Keratoplastiek (DALK) en Posterieure Lamellaire Keratoplastiek (o.a. DLEK, DSEK, DMEK) zijn zogenaamde lamellaire technieken die door team Melles zijn ontwikkeld. Hierbij wordt alleen het aangetaste laagje van het hoornvlies vervangen en daarbij het gezonde weefsel zoveel mogelijk intact gelaten. Omdat bij lamellaire technieken vaak geen hechtingen nodig zijn herstellen patiënten sneller, hebben zij sneller goed zicht en zijn er minder complicaties vergeleken bij de penetrerende keratoplastiek.

Wij blijven onze patiënten na de operatie regelmatig en gedurende lange tijd controleren. De controlegegevens worden gebruikt om verder onderzoek te kunnen doen. Amnitrans Oogbank Rotterdam en de Melles Hoornvlieskliniek Rotterdam – beide onderdeel van het NIOS - zijn hierdoor in staat de beste zorg die beschikbaar is volgens de laatste stand van de wetenschap te blijven leveren.

Dat onze technieken en behandelmethoden medisch vooraanstaand zijn, blijkt ook uit de toepassing hiervan door oogartsen van over de hele wereld. Sinds 1998 zijn er al vele duizenden mensen met de NIOS methoden succesvol behandeld in meer dan 20 landen.

Ambassadeur

Meer onderzoek kost veel tijd en geld. Wij zijn dan ook op zoek naar mensen, bedrijven en fondsen die ons willen helpen om nog meer

mensen hun zicht terug te geven. Wij nodigen u van harte uit om - als u ons werk ook belangrijk vindt - hierover als een ‘ambassadeur’ aan uw familie, vrienden en kennissen te vertellen.

ANBI en meer informatie

In deze economisch zware tijden is ook uw financiële steun hard nodig. Het Melles Research Fonds (MRF) is een Algemeen Nut Beogende Instelling (ANBI). Uw gift is hierdoor aftrekbaar van de inkomstenbelasting. Het MRF hoeft over uw schenking geen belasting te betalen. Meer informatie over de mogelijkheden om ons te steunen, kunt u vinden op de website www.mellesresearchfonds.nl. U kunt ook telefonisch of tijdens het spreekuur uw vraag over het MRF stellen. Of u vraagt u de folder bij ons aan door een e-mail te sturen naar info@mellesresearchfonds.nl.

Een kijkje achter de schermen bij...

Bedrijfsfilm NIIOS

Bent u nieuwsgierig en wilt u weten welke activiteiten ons instituut ontwikkelt? Bezoek ons dan virtueel en bekijk onze bedrijfsfilm. Hierin komen alle aspecten van het Netherlands Institute for Innovative Ocular Surgery (NIIOS) aan bod. Zo brengen we een bezoek aan Amnitrans Oogbank Rotterdam voor de voorbereiding van donorweefsel en aan de Melles Hoornvlieskliniek voor de uitvoering van een hoornvliestransplantatie. Tevens bezoeken we het lab van onze Research & Development afdeling waar dagelijks gewerkt wordt aan de verdere verbetering van de oogheelkundige zorg. En ziet u hoe artsen van over de hele wereld kennis opdoen over onze behandelmethoden, tijdens een zogenaamde ‘wet lab’ cursus, welke NIIOS Educatie regelmatig organiseert. U vindt de bedrijfsfilm op onze homepage www.niios.com.

vervolg van pagina 2

- ♦ Dirisamer M, Acis G, Dapena I, Ham L, Versteeg FFH, Melles GRJ. Secondary ‘Thin DSEK’ after long term graft failure in DLEK: A double transplanted cornea. *Cornea* 2011;30:828-31.
- ♦ Dapena I, Dapena L, Dirisamer M, Ham L, Melles GRJ. Agudeza visual y densidad de células endoteliales tras queratoplastia endotelial de membrana de Descemet (DMEK). Visual acuity and endothelial cell density following Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK). *Arch Soc Esp Oftalmol* 2011;86:395-401.
- ♦ Droutsas K, Dapena I, Melles GRJ, Sekundo W. One corneal graft for two recipients: Preliminary results of Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty (DMEK) at the Marburg University Eye Clinic. *Greek Ann Ophthalmol* 2011;21:17-21.
- ♦ van Dijk K, Dapena I, Moutsouris K, Ham L, Nieuwendaal CP, Melles GRJ: First DLEK series: 10-year follow-up. *Ophthalmology* 2011;118:424-424e3.
- ♦ Dapena I, Moutsouris K, Droutsas K, Ham L, van Dijk K, Melles GRJ. Standardized ‘no touch’ technique for Descemet’s membrane endothelial keratoplasty (DMEK). *Arch Ophthalmol* 2011;129:88-94.
- ♦ Ham L, Dapena L, Moutsouris K, Melles GRJ. Persistent corneal edema after descemetorhexis without corneal graft implantation in a case of Fuchs endothelial dystrophy. *Cornea* 2011;30:248-9.



Isabel Dapena en Lisanne Ham gepromoveerd!

CUM LAUDE

A few weeks ago Isabel Dapena and Lisanne Ham defended their thesis in Alicante, Spain in front of a European committee. After a few years of intensive research, both ladies are relieved and very proud to be promoted. It made it even more special that they were honoured cum laude. We congratulate them both with their achievement!

Thesis

The PhD Thesis of Dr. Isabel Dapena, titled: “DESCEMET MEMBRANE ENDOTHELIAL KERATOPLASTY (DMEK): surgical technique, results and complications” and the PhD Thesis of Dr. Lisanne Ham, titled “DESCEMET MEMBRANE ENDOTHELIAL KERATOPLASTY (DMEK): Donor tissue preparation and clinical outcomes”, has been written according to the rules of the Miguel Hernández University for the “Presentation of a PhD Thesis as a group of articles” and as a “European doctorate”.

University

Miguel Hernández University of Elche, medical faculty, ophthalmology, department of pathology and surgery.



Directors:

- Gerrit R.J. Melles, MD, PhD, Director of the Netherlands Institute for Innovative Ocular Surgery, Rotterdam, The Netherlands
- Prof. D. Jorge L. Alió y Sanz, MD, PhD, Catedrático de oftalmología, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante

Committee

- Professor Gernot Duncker, MD, PhD
- Professor Miguel Angel Teus Guezala, MD, PhD
- Professor Jaime Javaloy, MD, PhD
- Professor Rafael Barraquer, MD, PhD
- Professor Angel Ramón Gutiérrez Otega, MD, PhD





Een patiënt aan het woord...

Reizen is mijn ding...

Meneer Greenberg, een 60-jarige advocaat en zakenman met interesse in alternatieve energie kwam van New York naar de Melles Hoornvlies kliniek in november 2011 voor een DMEK transplantatie.

Kunt u ons iets over uzelf vertellen?

Ik zie mijzelf als een burger van de wereld. Mijn partner en ik houden van reizen. Ik hoop dat ik actief mag blijven zoals mijn vader, die op zijn 89ste een gezichtsvermogen heeft van 20/15!

Hoe was het voor de operatie?

De diagnose Fuchs Cornea Dystrofie is twaalf jaar geleden bij mij gesteld, maar was nauwelijks merkbaar in de vroege stadia. Ik

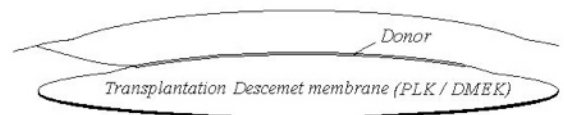
merkte dat ik in toenemende mate gevoelig werd voor warm en vochtig weer. Lezen was een groot probleem geworden. Naast een leesbril hield ik een vergrootglas bij de hand. Ook struikelde ik over stoepranden en miste trap treden. Rijden in het donker was echt eng geworden.

Waarom heeft u gekozen voor behandeling in de Melles Hoornvlies kliniek in Rotterdam?

Zes jaar geleden adviseerde mijn oogarts mij om een hoornvliestransplantatie te ondergaan. Toentertijd waren artsen in New York net begonnen om lamellaire transplantaties uit te voeren. Mij werd verteld dat mijn gedeeltelijke transplantatie heel goed kon eindigen in een steeds dikker worden volledig transplantaat. Ik koos ervoor om te wachten en ben voor altijd dankbaar dat ik deze keuze maakte. Ik werd lid van de geweldige Fuch's Vrienden web-groep en deed mijn eigen web-based onderzoek. Hierdoor ontdekte ik het NIIOS en het baanbrekende werk van dr. Melles. Wat mij meteen aansprak was zijn prioriteit om zoveel mogelijk van het oog zelf te behouden door uitsluitend het zieke weefsel te vervangen en het gezonde weefsel intact te houden.

Aarzelde u om naar een buitenlandse kliniek te gaan?

De reis naar Rotterdam – wat een grote stap lijkt - was een gemakkelijke keuze kijkend naar de medische en persoonlijke overwegingen. Medisch gezien waardeerde ik het dat Dr. Melles de pionier is van de lamellaire transplantatiemethoden, wat nu de gouden standaard is van de behandeling over de hele wereld. In de VS, geloven chirurgen dat al heel vroeg cataract moet worden verwijderd bij iedere patiënt ouder dan 50. Dr. Melles vertelde me dat ik waarschijnlijk een beter zicht zou hebben als ik mijn natuurlijke lenzen behield. Nogmaals, zijn respect voor het niet en onnodig 'knoeien', met de anatomie waarmee ik ben geboren heb ik zeer gewaardeerd. De kans op een sneller herstel, een beter zicht en minder kans op afstoting bij DMEK maakte deze behandeling voor mij de juiste. En wie kan de behandeling beter uitvoeren dan haar pionier? In een persoonlijke brief van Dr. Melles en zijn hele NIIOS team, hebben mijn vertrouwen gesterkt op een manier die ik niet eerder ergens anders heb ervaren.



Hoe heeft u de behandeling en de operatie ervaren?

Makkelijker dan ik had verwacht. Als gevolg van een ongelukkige tussentijdse hartaanval, gebruik ik momenteel aspirine en Plavix. Deze bloedverdunners gaven me zorgen over het risico op bloedingen tijdens de operatie. Dr. Melles stelde me gerust en vrijwel tijdens de hele procedure hield hij praktisch mijn hand vast, me met warmte en vriendelijkheid toesprekend tijdens de hele operatie. De tijd verstreek snel en zonder pijn. Dr. Melles belde me die avond en alles ging vlot toen hij de oogbescherming de volgende ochtend verwijderde. Na slechts een paar dagen was mijn gezichtsvermogen scherper en helderder dan het in vele jaren geweest was.

Welk effect heeft de operatie gehad?

Mijn gezichtsvermogen is verder verbeterd tijdens de zes weken na de operatie, staat nu op 20/25 en is beter dan het in vele jaren geweest is. Het was pas na de operatie dat ik me volledig realiseerde wat het verlies van mijn gezichtsvermogen was gedurende vele jaren. Kleuren waren helderder en details verbazingwekkend. Het zien van de draden in een handdoek, individuele haren op de hoofden van mensen, hout, graan, enz. Nog steeds gebruik ik een leesbril, maar ik kan een krant of een menu zonder lezen en zonder felle lichten. Ik hoef niet meer de zon in mijn rug te hebben als ik met mensen praat. Voor de operatie verloor ik alle details van hun gezichten in de schaduw. Autorijden is weer leuk - ook 's nachts. Ik kijk uit naar mijn tweede DMEK. Het is echter niet dringend omdat mijn "nieuwe" oog het niveau van mijn totale gezichtsvermogen heeft verhoogd. Mijn brein heeft zich voor ongeveer 99% aangepast aan de verschillen in mijn ogen. Het leven is goed!