

ATYPISCHE MYCOBACTERIE BRON VAN ZORG VOOR HOORNVLIESBANK ROTTERDAM

Donor ogen ondergaan verschillende behandelingen voordat een hoornvlies geschikt is voor transplantatie. Na ontvangst in de bank worden de bulbi eerst gespoeld met water en gedecontamineerd met povidon jodium. Daarna wordt het hoornvlies van de bulbus afgeprepareerd en gaat het weefsel op kweekmedium in een broedstof van 31 °C. Na enkele weken volgt "omzetting" naar een zogenaamd transportmedium en enkele dagen later gaat het donor hoornvlies op transport naar het ontvanger ziekenhuis.

Gedurende het preservatieproces worden van beide media bacteriologische kweken genomen om eventuele contaminatie van het weefsel uit te sluiten. Een relatief begrip want in beginsel heeft ieder donor oog een flora en is het weefsel dus niet steriel. Om infectie van de kweekmedia te minimaliseren wordt de decontaminatiestap toegepast en bevatten de media antibiotica. De bacteriekweek van het transportmedium fungeert als veiligheidsklep voor de transplantatie: blijft deze laatste kweek 48 uur steriel, dan mag men ervan uitgaan dat het hoornvlies "schoon" is.

Half februari belde een ontvanger ziekenhuis de bank dat twee dagen na een transplantatie uit het transportmedium een "atypische Mycobacterie (chelonae)" was gekweekt, ofwel een broetje van de verwekker van tuberculose. Omdat de kweken van de bank negatief bleven leek een contaminatie in de bank niet waarschijnlijk. Maar kort daarop rapporteerde een ander ziekenhuis dat een patiënt een "rood oog" bleef houden na een transplantatie. Een kweek van de voorste oog-

kamer bleef weliswaar negatief, maar het samenvalen van de meldingen voelde alarmerend.

De typische bron voor een Mycobacterie is kraanwater. En dit werd gebruikt als eerste decontaminatiestap van de bulbi. Maar was het realistisch te veronderstellen dat de bacterie het jodiumbad overleefde, ongevoelig was voor de gebruikte antibiotica, tot vier weken lang geen detecteerbare infectie in de broedstof gaf, geen groei vertoonde in de controlekweken, om vervolgens in het transportmedium uit te groeien tot een 'load' die klinische symptomen kon geven? De betrokken microbiologen achtten de kans klein, maar in het hele transplantatietraject was het spoelen van de bulbi het enige contact met kraanwater, waarin de bacterie overigens niet kon worden aangetoond.

De meeste oogbanken in Europa gebruiken kraanwater voor een eerste decontaminatie van het weefsel. Jaren geleden heeft de hoornvliesbank in Amsterdam te kampen gehad met een contaminatie met dezelfde bacterie. In stilstaand water in een deel van het leidingsysteem – zogenaamd 'proceswater' uit een tank - lag toen de oorzaak. Hoewel de bank in Rotterdam direct is aangesloten op het waterleidingnet, moet toch rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat ook stromend water aanleiding kan geven tot contaminaties.

Wat nu te doen? Enerzijds lijkt het wat kort door de bocht om zonder aantoonbare contaminatiebron alle hoornvliezen in de broedstof als verloren te beschouwen. Maar als de veiligheidsklep

in het systeem niet werkt – de controlekweken detecteren mogelijk de bacterie te laat – zit er eigenlijk niets anders op. Des te frustrerender omdat we met de wetenschap moeten leven dat ook zonder gebruik van kraanwater het gehele weefselpreservatieproces in microbiologisch opzicht nooit helemaal waterdicht te krijgen zal zijn.

De Hoornvliesbank Rotterdam heeft de volgende maatregelen genomen. (1) *De huidige voorraad weefsel is afgekeurd omdat een eventuele verontreiniging mogelijk niet tijdig kan worden gedetecteerd.* (2) *Als preventieve maatregel zijn alle operateurs die sinds half januari 2005 een transplantaat hebben ontvangen geïnformeerd over een mogelijke contaminatie en de gevoeligheid van de betreffende Mycobacterie (vancomycine, neomycine, clincamycine, ofloxacin, ciprofloxacine).* (3) *Een aantal vooraanstaande microbiologen en sterilisatie deskundigen wordt momenteel geconsulteerd.* (4) *Vanaf heden wordt bij de decontaminatiestap gebruik gemaakt van steriel water als spoelwater.* (5) *De bevindingen zijn gerapporteerd bij betrokken instanties en zullen ter publicatie worden aangeboden aan een wetenschappelijk tijdschrift om andere banken alert te maken op de mogelijkheid van een atypische Mycobacterie.*

Naschrift. Vlak voor het ter perse gaan van deze nieuwsbrief ontving Amnitrans bericht dat er aanwijzingen zijn dat de contaminatiebron mogelijk ligt bij een externe leverancier.

KWALITEITSCRITERIA HOORNVLIESBANK ROTTERDAM

In de EU verschillen de kwaliteitscriteria tussen de ongeveer 80 oogbanken aangesloten bij de European EyeBank Association (EEBA). Van verschillende kanten werd Amnitrans in het afgelopen jaar gevraagd naar de criteria die door de bank worden gebruikt om te beoordelen of een cornea geschikt is voor transplantatie. Op de website na is er eigenlijk geen medium beschikbaar om de criteria te publiceren. Daarom zijn de criteria hieronder nogmaals weergegeven.

To assess whether a donor cornea is suitable for penetrating keratoplasty, AER uses the following exclusion criteria:

Slitlamp

- Past refractive- or intraocular surgery, or inflammation
- Opacities in Bowman's layer, stroma or Descemet's membrane, with the exception of an arcus senilis
- Arcus senilis with a clear optical center of 7.0 mm or less (of all other corneas the arcus diameter is scored in the AER donor database)
- Ophthalmic examination
 - a. Epithelial damage or abrasio

- b. Hassle Henle warts, endothelial pigment desposition or -precipitates
- c. PAS
- d. Scars

Microscopy 1st evaluation

- Corneal endothelial cell count less than 2300 cells/mm²
- Compromised endothelial viability over a surface area of 5% or more as assessed with trypan blue staining or leakage
- Compromised endothelial vitality over a surface area of 5% or more as assessed with provoked swelling

- Polymegatism with a variation in cell size of 1:2 or more
- Polymorphism over an area of 0.5 mm² or more
- Overall morphology and/or combination with relative contraindications

Microscopy 2nd evaluation

- Corneal endothelial cell count less than 2300 cells/mm²
- Endothelial cell loss >25% (compared to 1st evaluation)
- Overall morphology and/or combination with relative contraindications

Serology and microbiology

- Positive serology for listed virological disease
- Positive microbiologic cultures of cornea culture medium
- Positive microbiologic cultures – taken 24 hours after 2nd evaluation - of cornea transport medium with a 48-72 hours window

For corneas eligible for lamellar keratoplasty relevant criteria apply.



Netherlands Institute for Innovative Ocular Surgery

NIEUWS

NEDERLANDSE EDITIE, MAART 2005

Laan Op Zuid 390 - 3071 AA Rotterdam - tel 010 297 4444 - fax 297 4440 - info@nios.com - www.nios.com

POSTERIEURE LAMELLAIRE KERATOPLASTIEK (PLK) ONDER DRUPPELANAESTHESIE

De posterieure lamellaire keratoplastiek, een van de operatietechnieken die door het NIOS werd ontworpen, was de eerste techniek voor hoornvliestransplantatie waarbij geen corneale incisies en hechtingen nodig waren. In 2001 was dit nog revolutionair, maar inmiddels zijn we bijna vergeten hoeveel problemen een conventioneel 'full-thickness' transplantaat veroorzaakte.

De PLK operatie bestaat nu uit het maken van een 5.0 mm sclerale tunnel incisie, het 'strippen' van Descemet's membraan, en het inbrengen van het posterieure donor schijfje. In vergelijking met een conventioneel transplantaat is de verwijdering van Descemet's membraan een nauwelijks traumatische handeling. De operatie blijkt dan ook prima onder druppelanaesthesie te kunnen worden uitgevoerd. En daarmee is opnieuw een mijlpaal bereikt in de corneatransplantatie chirurgie.

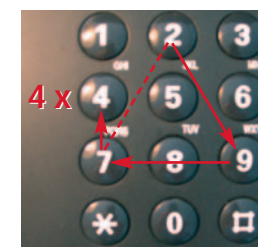
Voor de patiënt heeft de PLK grote voordelen. De intraoperatieve risico's zijn sterk verminderd omdat algehele anaesthesie niet meer nodig is en geen trepanatie wordt verricht waardoor een 'open oog' ontstaat. Na de operatie is de morbiditeit laag. Doorgaans is de geïnduceerde refractieverandering zo gering dat in de eerste maanden na de operatie met de eigen bril een bruikbare visus wordt bereikt.

Nieuwe pand NIOS opgeleverd

Aan de Laan Op Zuid 390 te Rotterdam heeft het NIOS inmiddels haar intrek genomen. De eerste spreekuren staan eind maart gepland en later dit jaar wordt begonnen met de eerste operaties.

Naast wetlab cursussen waarin geavanceerde corneatransplantatie technieken worden onderwezen, start het NIOS ook met laagdrempelige oogartsenavonden waarop innovaties kunnen worden gepresenteerd of op informele wijze resultaten kunnen worden besproken.

Voor nadere informatie over de oogartsen-avonden kunt u contact opnemen met dhr Frank Lock via lock@nioc.nl.



Nieuw telefoonnummer NIOS per 1-1-2005:

010 297 4444

Het nieuwe telefoonnummer is makkelijk te onthouden: een gelijkzijdige driehoek over het nummerblok gevolgd door vier keer een vier.

En vrijwel alle problemen die frequent optraden na een conventioneel transplantaat zijn verleden tijd. Geen vertraagde epithelialisatie (recipient epitheel blijft in-situ), geen losse of ontstoken hechtingen (geen hechtingen gebruikt), geen wonddehiscentie (sclerale tunnel is self-sealing), en het geïnduceerde postoperatieve astigmatisme is doorgaans minder dan 1 dioptrie (cornea oppervlak niet aangetast).

Voor het NIOS is het erg dankbaar dat inmiddels door vele, merendeels buitenlandse collega's, dezelfde superieure resultaten na PLK worden beschreven. Wereldwijd wordt de effectiviteit van de PLK bevestigd en vraagt men zich af of een conventionele transplantatie bij endotheel aandoeningen nog wel medisch ethisch verantwoord is gezien de problemen waarmee men een patiënt opzadelt.



TV Tokyo maakt opnames voor het nieuwe NIOS pand, voorafgaand aan een interview met een operatiepatiënt.

Amnitrans EyeBank verzorgt het bewerken en bewaren van donor hoornvliezen voor transplantaties in Nederland en een groot deel van Europa. Amnitrans is ISO 9001(2000) gecertificeerd en werkt volgens GMP richtlijnen. Amnitrans wordt gefaciliteerd door het Netherlands Institute for Innovative Ocular Surgery.

Sub-hoofd m/v Hoornvliesbank Rotterdam

Amnitrans EyeBank zoekt een basisarts, oogarts of academicus met een biomedische opleiding (m/v). Goede communicatieve vaardigheden, goede handvaardigheid, interesse in wetenschappelijk onderzoek, R&D en onderwijs, teamgeest, en een perfectionistische instelling strekken tot aanbeveling.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met drs F. Lock via 010 297 4444 of lock@nioc.nl

WAT HEBBEN 300 ÉÉNEIIGE TWEELINGEN GEMEEN?

Met Retina-Tec in Driebergen screent het NIOS momenteel, voor een TV programma van de TROS, 300 eeneiige tweelingen op oogheekundige overeenkomsten. Een tegelijkertijd boeiende en melige ervaring.

Er gaat van een wachtkamer vol monozygoten een zekere warmte uit. Niet alleen omdat men lawaai maakt voor twee, maar ook de interactie tussen de 'siblings' en de paren onderling lijkt directer en intensiever. Tegelijkertijd houdt het iets komisch om steeds wanneer je je omdraait tegen hetzelfde fenotype aan te kijken, waarmee de conversatie naadloos aansluit op die van zijn of haar evenbeeld. En terwijl je bij één tweeling nog wel een onderscheidende eigenschap kunt ontdekken, raak je de draad meteen

kwijt als er een half dorp dubbelgangers door elkaar heen loopt. Je ervaart een sociale diplopie waarbij je makkelijk je positie onderschat. Je bent namelijk geneigd om iedere tweeling toch als één individu te benaderen – in het verlengde van de medische vraag – terwijl je in de communicatie plotseling weer tegenover twee mondige, zeer goed op elkaar ingespeelde personen zit.

De eerste resultaten zijn overigens opmerkelijk. Normaliter heeft ieder individu een 'eigen' paar ogen. De kleur van de iris kan

De jongste tweeling beziet hun topografieën.

wel lijken op die van een ander of een aan-doening kan zich op een identieke manier manifesteren, maar daar staat steeds een veelvoud aan unieke kenmerken tegenover. Bijvoorbeeld met spleetlamp-onderzoek of funduscopie zijn de anatomische verschillen tussen personen groot, terwijl een individueel paar ogen matcht als een tweeling binnen het individu. Deze overeenkomsten zijn echter relatief, niet absoluut. Zo verschilt bij een zekere pigmentatiegraad van bijvoorbeeld een blauwe iris de precieze locatie van het pigment tussen beide ogen.

En dat is het eerste wat opvalt bij de tweelingen. Bij het oogheekundig onderzoek kijk je als het ware naar vier ogen van één individu. Moeder natuur dicteert wel identieke relatieve verhoudingen maar maakt de tweelingen toch niet precies gelijk. De irisscan op Schiphol trapt er dan ook niet in als ze stuivertje wisselen. De tweede observatie die blijft boeien is de 'spiegeling'. Een kleine geboortefwijking bij de één zie je dan onmiskenbaar terug in het contralaterale oog van de ander.

En zijn alle 300 tweelingen op dezelfde dag jarig? Statistisch gezien kan dat eigenlijk niet. Tenzij er veel keizersnedes plaatsvonden. Of is er wat gerommeld met de geboortetijden rond middernacht?

zijn weigering hoger te scoren. Begreep Herr Dokter dan niet dat hij haar statistiek om zeep hielp? Es gab kein Problem en het gesprek stakte in een huiveringwekkende patstelling.

En net toen Suzanne op het punt stond een gevaar voor haar omgeving te worden merkte de rücksichtloser Swarzwald plotseling op dat men in Duitsland niet scoort als in Nederland. Een '1' wordt bij onze burens gezien als het hoogste cijfer, niet het laagste. Daarom is aan de cijfermatige scoring nu een beschrijvende score toegevoegd: 1. bad; 2. poor; 3. acceptable; 4. good; en 5. excellent. Binnen deze marges is de gemiddelde waardering van het weefsel bij transplantatie 3.7 (respons 33%) en na 6 maanden 4.1 (respons 47%). Voor de 12 maanden follow-up zijn nog niet voldoende gegevens beschikbaar.



Deelnemers aan het tweelingonderzoek.



HET RAADSEL ROND DE DONOR CORNEA DALEN EN PIEKEN

Iedere cornea die voor transplantatie wordt uitgestuurd gaat vergezeld van een formulier waarop de operateur op- of aanmerkingen kenbaar kan maken. Tevens wordt gevraagd om de 'gebruikers-tevredenheid' te scoren. Met gebruiker wordt overigens de operateur bedoeld; niet de patiënt. Zoals het in de verambtelijkt medische wereld betaamd kunnen de formulieren dan worden teruggestuurd of gefaxt. Om de 'performance' van het transplantaat te vervolgen en eventuele problemen tijdig te detecteren wordt de operateur na 6 en 12 maanden opnieuw gevraagd naar zijn of haar bevindingen.

Bij ontvangst worden de gegevens ingevoerd in een Amnitrans donor database door Suzanne Algra, de kwaliteitsmanager van de bank. Zij merkte op dat een aantal klinieken,

op een schaal van 1 to 5, steeds een '1' of '2' scoorden bij gebruikerstevredenheid, met name in Duitsland. Dus werden de transportdoosjes met nog meer zorg ingepakt en er ging zelfs het plan om er een strik omheen te doen, maar niets hielp. Ten einde raad belde Suzanne de hardnekkigste enendokter die zich ergens schuil hield in het Zwarte Woud.

Het gesprek verliep in eerste instantie wat moeizaam. De introverte Herr Dokter Swarzwald begreep absoluut niet waar Frau Algra zich druk over maakte. Die Hornhauthen deden het prima en met das Gewebeversendungsweegepack (Duits voor doosje) was ook niets mis. De weinig spraakzame Duitse corneadokter tartte Suzanne daarna met de opmerking dat ook de patiënten zufriedener waren maar bleef onvermurmbaar in

HIPPOCRATECH CHIRURGISCHE INTERVENTIE UNIT GEEFT SCHONER OPERATIEGEBIED

Het is historisch zo gegroeid dat oogheekundige operaties worden uitgevoerd in een operatiekamer met een down-flow vanuit een plafondplenum. Het is de vraag of voor microchirurgische ingrepen, de kosten die gepaard gaan met de bouw en het onderhoud van een operatiekamer opwegen tegen de 'reinheid' die wordt behaald in het operatiegebied. Juist omdat alle activiteit zich toespitst op een vierkante centimeter, kan met een plafondplenum op relatief grote afstand nauwelijks een effectieve flow over het te opereren oog worden bereikt.

Het NIOS ontwikkelde een interventie unit voor oogheekundige chirurgie. In de unit bevindt het uitblaasplenum zich vlak naast het operatiegebied. Hierdoor wordt de luchtflow minder snel verstoord door warmtebronnen en blokkades, zoals bijvoorbeeld de

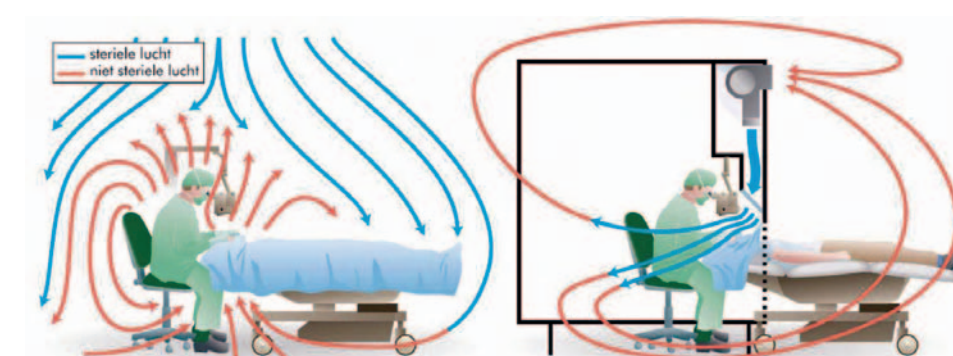


Diagram van het principe van de Hippocratech chirurgische interventie unit. Omdat het uitblaasplenum vlak boven het operatiegebied is gelocaliseerd wordt een schoner milieu bewerkstelligd.

operatiemicroscop. Tevens ligt de patiënt in microbiologisch opzicht buiten de unit.

De voordelen van de Hippocratech interventie unit zijn tweeledig. Ten eerste, door de effectievere luchtbehandeling is het operatiegebied in de unit ongeveer duizend keer schoner dan in een conventionele operatiekamer. Ten tweede kan men met een interventie unit tegen een een fractie van de kosten van een operatiekamer alle gangbare intraoculaire ingrepen verrichten. Een hogere kwaliteit van werken tegen een lagere prijs, waardoor privé operatiefaciliteiten binnen het bereik van iedere oogarts komen.

"OOGJUWEEL" TOEGEVOEGD AAN NEDERLANDSE TAAL

Ton de Boon, de hoofdredacteur van de Grote van Dale, scoort ieder jaar welke 'nieuwe woorden' via de spreektaal, pers en media als het ware "ontstaan" om deze vervolgens te bundelen. Voor 2004 stelde hij het boekje "De Taal van het Jaar Vier" samen en van de tien meest gebruikte nieuwe woorden maakt hij een lijstje om deze eventueel toe te voegen aan zijn woordenboek, de Dikke van Dale.



Tussen ooghaar en oogklep het oogjuweel

De meeste woorden hebben betrekking op de politiek ("superministerraad", "groeibrief"), criminele activiteiten ("fraudeland", "pindakaasmoord") of aberrant gedrag ("ketchupincident", "tenenlikker"). Maar dat onze taal ook de ruimte geeft aan nieuwe oogheekundige concepten mag blijken uit het feit dat het woord "oogjuweel" zich ontpopte en in de top 10 is gееindigd.

Opmerkelijk genoeg kan van alle top 10 woorden in 2004 het "oogjuweel" wel eens de enige blijvende toevoeging tot de Nederlandse taal worden. Immers, hoeveel pindakaasmoordenaars lopen er rond, wie durft politici nog te besmeuren met ketchup, en in het openbaar tenenlikken lijkt vooralsnog voorbehouden aan de liefhebber. Het aantal trotse bezitters van een oogjuweel zal echter blijven groeien.

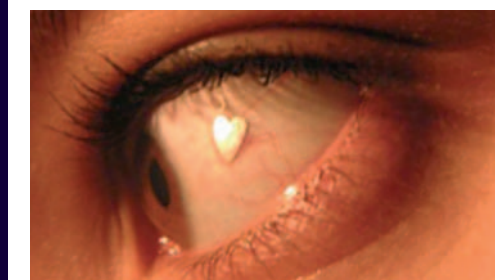
Dochter oogarts ambassadrice oogjuweel

Worden oogheekundige ingrepen in gelijke mate bij mannen en vrouwen verricht? Dat valt te betwijfelen. Zeker na de introductie van het oogjuweel (JewelEye™). Vrijwel uitsluitend vrouwen verdringen zich voor deze oogheekundige mode trend.

Ook dochters van oogartsen blijken niet ongevoelig voor het nieuwe fenomeen. In de zomer van 2004 benaderde de eerste hoogleraar Oogheekunde voorzichtig het NIOS met de vraag of bij zijn dochter een oogjuweel kon worden geplaatst. Het liefst een hartje. Dat kon en kort daarop nam dochterlief de trein en haar vader de gelegenheid te baat om de procedure eens met eigen ogen te zien.

En waar één schaap over de dam is... De draagster van het hartje vindt de JewelEye "vet" en door haar enthousiaste verhalen staat inmiddels meer oogartsen-kroost op de wachtlijst. Patiënte wil zelf geen oogarts worden maar overweegt wel een carrière als ontwerpster van JewelEye's met bijpassende sieraden, kleding en mobieltjes. Om met haar eigen JewelEye modelijn door te breken klinkt alleen haar huidige achternaam nog niet Italiaans genoeg.

Voor meer informatie over het oogjuweel kunt u contact opnemen met Mw Dina Zomot via zomot@hippocratech.com



Het eerste oogartsendochteroog met oogjuweel