



Versie 20250721/RS

Oogheelkunde UMCG

HOORNVLIESTRANSPLANTATIE - DSAEK EN DMEK

(soms gecombineerd met een staaroperatie)

Inleiding

Het hoornvlies is de doorzichtige voorzijde van het oog. De vorm van het hoornvlies is bol zoals een lens, en daarmee zorgt het hoornvlies voor breking van invallend licht. De lichtstralen worden naar elkaar toe gebogen zodat er een scherp beeld ontstaat op het netvlies achter in het oog.

Een hoornvlies dat troebel is geworden door beschadiging of ziekte belemmert de lichtinval in het oog. Het netvlies ontvangt dan geen helder beeld meer en dat veroorzaakt slecht zicht.

Oorzaken van een troebel hoornvlies

Het hoornvlies kan troebel worden wanneer er door een ongeluk iets in het oog komt. Bijvoorbeeld tijdens het klussen, ten gevolge van vuurwerk of door etsende chemische stoffen. Hoornvliestroebelingen kunnen ook optreden ten gevolge van een ziekte. Dit kan een infectieziekte zijn, maar ook een erfelijke aandoening. De oogarts kan u vertellen welke aandoening bij u de oorzaak is van de vertroebeling van het hoornvlies.

Een veelvoorkomende aandoening waarbij specifiek de binnenlaag van het hoornvlies is aangetast is Fuchse hoornvliesdystrofie. Bij deze aandoening wordt de binnenlaag (het endotheel) minder helder, en gaat de functie ervan langzaam verloren. Dat laatste uit zich in het geleidelijk opzwellen van het hoornvlies doordat het steeds meer vocht vasthoudt.

Zowel de verminderde helderheid van de binnenlaag als de ophoping van vocht in de rest van het hoornvlies veroorzaken verslechtering van het zicht. Ook kunnen er uiteindelijk hele kleine blaren op het oppervlak van het hoornvlies ontstaan, waardoor het oog geïrriteerd of pijnlijk aanvoelt en vatbaarder is voor infecties.

Hoornvliestransplantatie

Als het hoornvlies blijvend troebel geworden is, dan kan het zicht alleen worden hersteld door een gedeeltelijke of volledige vervanging van het hoornvlies. Dit gebeurt door middel van een transplantatie.

In uw geval is alleen de binnenste laag van het hoornvlies aangetast, en hoeft dus alleen deze laag getransplanteerd te worden. Een hoornvliestransplantatie waarbij alleen de binnenlaag wordt vervangen wordt een endotheliale keratoplastiek (EK) genoemd. Er zijn twee varianten:

1. DSAEK (Descemet Stripping Automated Endothelial Keratoplasty) en
2. DMEK (Descemet Membrane Endothelial Keratoplasty).

Bij de nieuwere DMEK methode wordt een nog dunner laagje getransplanteerd dan bij de DSAEK methode. Voordeel hiervan is een gemiddeld wat scherper zicht na herstel en een kleinere kans op afstoting. Nadeel is een iets grotere kans dat het transplantaat niet helemaal goed blijft plakken tegen de binnenzijde van uw hoornvlies, waardoor een korte tweede operatie nodig is. Sommige ogen zijn niet geschikt om met de DMEK methode te behandelen.

Soms wordt de operatie gecombineerd met een staaroperatie. Bij een staaroperatie haalt de oogarts uw eigen lens uit het oog en vervangt deze door een heldere kunstlens. Dit gebeurt omdat uw eigen ooglenzen niet helder meer was of omdat het nodig was om de operatie beter uit te kunnen voeren. Kijk op de laatste pagina van deze folder voor extra informatie over de staaroperatie.

Wat u moet weten

Voor de operatie

Voorafgaand aan een DMEK operatie wordt op de polikliniek een korte laserbehandeling verricht. Met de laser wordt een kleine opening in de iris gemaakt. Dit gaatje in de iris voorkomt oogdrukproblemen kort na de operatie. Indien beide ogen een DMEK operatie nodig hebben, dan kan de laserbehandeling van beide ogen tegelijk worden verricht, dat scheelt een extra bezoek. Bij DSAEK operaties is een voorbereidende laserbehandeling niet nodig.

Rond de operatie

De ingreep wordt in dagbehandeling verricht, u wordt dus niet opgenomen en gaat dezelfde dag weer naar huis. De operatie gebeurt in principe onder plaatselijke verdoving met een prik onder het oog. Tijdens de operatie wordt via een klein sneetje aan de zijkant van het hoornvlies de zieke binnenlaag van uw eigen hoornvlies verwijderd en wordt de gezonde binnenlaag van een donorhoornvlies ingebracht. Het wondje wordt gesloten met één of meerdere hechtingen die na enkele weken worden verwijderd. Het donorhoornvlies zelf hoeft niet gehecht te worden. Wel wordt er een luchtbel in het oog achtergelaten om het donorhoornvlies tegen de binnenkant van uw eigen hoornvlies aan te drukken. De luchtbel geeft het meeste steun wanneer het oog recht omhoog naar het plafond kijkt. Daarom blijft u de eerste twee uur na de operatie plat op de rug liggen in onze nazorgruimte. [Na een DMEK operatie dient u thuis de eerste 48 uur na de ingreep zo veel mogelijk plat te liggen en naar het plafond te kijken.](#) Bij een DSAEK operatie is thuis plat liggen minder noodzakelijk.

Soms is er na de operatie wat pijn aan het oog. Om dat zoveel mogelijk te voorkomen, krijgt u een oogdrukverlagende tablet (diamox) mee naar huis. Deze neemt u voor het slapen in. Daarnaast kunt u eventueel paracetamol nemen. Het verband mag u tot de volgende ochtend laten zitten, en u hoeft op de dag van de operatie het geopereerde oog niet te druppelen.

Na de operatie

Na de operatie is het van groot belang om afstoting en infectie te voorkomen. Daarom moet u levenslang ontstekingsremmende oogdruppels gebruiken tegen afstoting, en tevens twee maanden antibiotica oogdruppels tegen infectie. Probeer het gebruik van de voorgeschreven oogdruppels goed bij te houden, zodat de kans op problemen met uw nieuwe hoornvlies zo klein mogelijk is.

De controles zijn één dag, één week, één maand en drie maanden na de operatie. Soms zijn er meer controles nodig. Bij de controle na één maand worden de hechtingen verwijderd. Dit gebeurt gewoon op de polikliniek. Werd u door een oogarts van elders verwezen, dan wordt u na de controle van drie maanden terugverwezen naar uw eigen oogarts, tenzij het andere oog nog geopereerd moet worden. Wacht met aanschaffen van een eventuele nieuwe bril tot na de controle van drie maanden.

Risico's en verwachtingen

Complicaties van een hoornvliestransplantatie zijn infectie, bloeding, schade aan de iris en schade aan het kwetsbare donorhoornvlies.

In de periode na de operatie kan blijken dat het donorhoornvlies niet goed blijft plakken tegen de binnenkant van uw eigen hoornvlies. Dit risico is hoger bij DMEK (ongeveer 10% kans) dan bij DSAEK (minder dan 5% kans). Indien het donorhoornvlies (gedeeltelijk) loslaat, dan moet er opnieuw een luchtbel ingebracht worden. Als een nieuwe luchtbel onvoldoende helpt moet soms een nieuwe transplantatie worden verricht. Verder is soms de oogdruk te hoog in de periode na de transplantatie. Tenslotte kan er afstoting van het donorhoornvlies optreden.

Bij afstoting wordt het donorhoornvlies door het afweersysteem van de ontvanger herkend als lichaamsvreemd materiaal, waardoor er een afweerreactie op gang komt. Deze reactie brengt schade toe aan het donorhoornvlies en kan er toe leiden dat het hoornvlies weer troebel wordt. De kans op afstoting is het grootst in de eerste jaren na transplantatie, maar blijft levenslang aanwezig. [Afstotingsverschijnselen zijn: wazig zien, irritatie of pijn aan het oog en roodheid. Zodra u één van deze verschijnselen bemerkt, dan moet u zo spoedig mogelijk door een oogarts worden onderzocht.](#) Neem direct telefonisch contact op met de afdeling oogheelkunde van het ziekenhuis waar u op dat moment onder controle bent. Hoe sneller een behandeling wordt ingezet, des te groter is de kans dat het donorhoornvlies behouden kan blijven.

Het zicht is na DMEK gemiddeld 75% en na DSAEK gemiddeld 60% indien de rest van het oog gezond is. Als er geen afstoting optreedt gaat een donorhoornvlies gemiddeld vijftien jaar mee. De levensduur kan sterk verschillen per patiënt. Uiteindelijk raakt een donorhoornvlies uitgeput en wordt het troebel. Her-transplantatie is in principe goed mogelijk.

Druppelschema na de operatie voor het geopereerde oog

U gaat door met uw eventuele eigen oogdruppels in beide ogen, tenzij de arts anders aangeeft. De druppels in onderstaand schema komen er in verband met de operatie bij. Een X in het schema betekent één druppel. Houd twee minuten tijd tussen verschillende soorten oogdruppels.

Op de dag van de operatie doet u geen druppels in het geopereerde oog – het verband moet blijven zitten tot de ochtend na de operatie. Wel neemt u voor het slapen de tablet (diamox) die u meekreeg na de operatie.

De ochtend na de operatie verwijdt u het kapje (bewaren) en gaasje (weggoien) en begint u met het druppelen. U hoeft hiermee niet te wachten tot de verpleegkundige heeft gebeld of de controle bij de oogarts is geweest.

Oogdruppels in minims (kleine wegwerpampullen) kunt u na openen 24 uur in de koelkast bewaren (en dus een hele dag gebruiken).

periode	oogdruppel	ontbijt	koffie	lunch	thee	avondeten	voor de nacht
eerste maand	ofloxacin 3dd	x		x			x
	dexamethason 6dd	x	x	x	x	x	x
tweede maand	ofloxacin 3dd	x		x			x
	dexamethason 5dd	x	x	x		x	x
derde maand	dexamethason 4dd	x		x		x	x
vierde maand	dexamethason 3dd	x		x			x
vijfde maand	dexamethason 2dd	x					x
6 ^e - 12 ^e maand	dexamethason 1dd	x					
dan levenslang	FML liquifilm 1dd	x					

Leefregels

De eerste maand draagt u als bescherming 's nachts het kapje voor het oog en overdag een bril.

Bukken, tillen, sporten, sauna, zwemmen en make-up dienen de eerste maand vermeden te worden. Niet wrijven in het oog!

TV-kijken, lezen, computeren, traplopen, douchen en haarwassen mogen wel.

Deelnemen aan het verkeer is niet toegestaan tot de oogarts u weer toestemming geeft. Dit gaat altijd in overleg en is per patiënt verschillend.

Houdingsadvies: na een DMEK operatie dient u thuis de eerste 48 uur na de ingreep zo veel mogelijk plat te liggen en naar het plafond te kijken. Zitten in een luie stoel waarvan de rugleuning helemaal schuin naar achter staat is ook toegestaan, zo lang de ogen maar goed recht omhoog naar het plafond kijken.

Contact bij vragen en/of toenemende klachten

Eventuele vragen kunt u stellen tijdens het volgende polikliniekbezoek of u kunt hiervoor bellen met de verpleegkundige. Dat kan maandag t/m vrijdag tussen 9:00 en 10:00 en tussen 13:30 en 14:30, via 050-3612503.

Bij klachten zoals (verergering van) pijn, roodheid of slechter gaan zien belt u met de verpleegkundige (zie boven). Bij spoed kunt u van maandag t/m vrijdag tussen 8:00 en 16:30 bellen met 050-3612518. Buiten deze tijden belt u naar het centrale nummer van het UMCG, 050-3616161, en vraagt u naar de dienstdoende oogarts.

Extra informatie voor als de operatie gecombineerd wordt met een staaroperatie

Bij de staaroperatie wordt uw eigen lens vervangen door een kunstlens. Voor de operatie doen we een extra meting om de gewenste sterkte van de kunstlens te kunnen berekenen. Deze extra meting heet "biometrie".

Voor de keuze van de kunstlens moeten we weten op welke afstand u wilt kunnen kijken zonder bril na de operatie. Er zijn drie mogelijke keuzes:

1. De kunstlens wordt zo gekozen dat u in de **verte** kunt kijken zonder bril (brilsterkte 0 dioptrie). U heeft dan alleen een bril voor lezen nodig, en eventueel een bril voor de tussenafstand (beeldschermwerk, muziek).
2. De kunstlens wordt zo gekozen dat u een beetje bijziend wordt (brilsterkte -1 dioptrie). U kunt dan zonder bril kijken op de **tussenafstand**, en ook op andere afstanden veel dingen doen zonder bril. Voor zo goed mogelijk zien in de verte (bijvoorbeeld voor autorijden) heeft u wel een bril nodig, en ook voor het lezen van hele kleine letters.
3. De kunstlens wordt zo gekozen dat u kunt **lezen** zonder bril (brilsterkte -2.5 dioptrie). U heeft dan een bril nodig voor kijken in de verte, en eventueel een bril voor de tussenafstand.

Let op: Als er (voorlopig) maar één oog geopereerd wordt, dan is het meestal het beste een sterkte te kiezen die ongeveer hetzelfde is als het andere oog: het kijkt het plezierigste als de beide ogen ongeveer dezelfde sterkte hebben.

Wat u ook kiest, u hoeft na de operatie niet voor elke afstand een aparte bril aan te schaffen. Als er meerdere brillen nodig zijn, kunt u ook kiezen voor een multifocale bril om op alle afstanden te kunnen kijken met één bril.

De meting wordt zorgvuldig gedaan, maar ieder oog is anders en soms komt de sterkte niet precies op de gewenste waarde uit. Maar u kunt dan toch goed zien, want ook zo'n afwijking kan gecorrigeerd worden met een bril.

Er zijn speciale kunstlenzen, bijvoorbeeld om een cilinderglas in de bril te corrigeren ("torische kunstlens") of om op meerdere afstanden tegelijk te kunnen kijken ("multifocale kunstlens"). Deze lenzen plaatsen we niet wanneer de staaroperatie gecombineerd wordt met een andere operatie, omdat de uitkomsten dan te onvoorspelbaar zijn.

Als er duidelijk staar is, dan zult u na de operatie beter kunnen zien. Soms wordt de operatie gecombineerd met een staaroperatie omdat dat nodig is om de operatie beter uit te kunnen voeren, niet omdat er staar is. De staaroperatie zal dan in principe geen invloed hebben op het zien.