



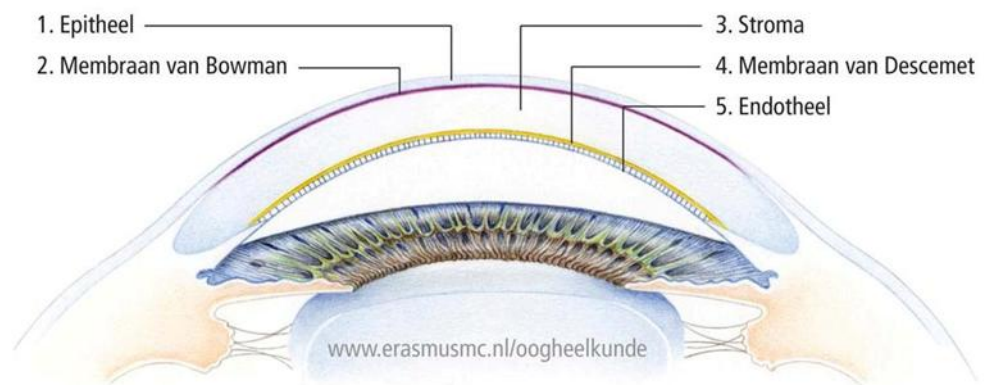
Hoornvlies transplantatie

Deze folder geeft informatie over drie vormen van hoornvliestransplantaties.

Wat is het hoornvlies?

Het hoornvlies (cornea) is het doorzichtige, heldere, voorste deel van het oog. De taken van het hoornvlies zijn:

1. Het doorlaten van licht van buiten naar binnen in het oog.
2. Het scherp afbeelden van voorwerpen op het netvlies waar het beeld wordt gevormd, achterin het oog.
3. Bescherming van de inhoud van het oog tegen invloeden van buitenaf.



Figuur 1. Schematische dwarsdoorsnede door het voorste segment van het oog, met name van het hoornvlies, met de daarin te onderscheiden lagen (epitheel, membraan van Bowman, stroma, membraan van Descemet, en endotheel).



Voor alle duidelijkheid: hoornvlies en netvlies zijn dus twee verschillende structuren op een verschillende plaats in het oog, met verschillende functies. Een hoornvlies dat troebel is geworden door beschadiging of een ziekte, belemmert de lichtinval in het oog. Het netvlies ontvangt dan geen helder beeld meer en men ziet hierdoor slecht. Ook kan een hoornvlies een onregelmatige vorm krijgen. Ook dit leidt tot slecht zicht door onscherpe afbeelding op het netvlies.

Oorzaken van slecht zicht door een hoornvliesafwijking

- Verwondingen van buitenaf kunnen het hoornvlies blijvend beschadigen doordat littekens in het hoornvlies ontstaan. Verwondingen kunnen ontstaan door scherpe voorwerpen maar ook verbranding of etsing.
- Hoornvliestroebelingen en vervormingen geven ook slechter zicht.
- Hoornvliestroebelingen en littekens kunnen ontstaan door ontstekingen door een bacterie of het herpesvirus. Ontsteking door een bacterie komt vaker voor bij het dragen van contactlenzen.
- Hoornvliesvervorming ontstaat veelal door het steeds puntiger worden van het hoornvlies bij de aandoening keratoconus, meestal al op jongere leeftijd.



Als de keratoconus-patient jonger is dan 30 jaar en nog goed ziet met een bril of contactlenzen, kan bij toename van de puntigheid van de cornea de behandeling Crosslinking worden overwogen om de vervorming te stoppen. Indien het dragen van speciale vormvaste contactlenzen niet meer mogelijk is dan kan een hoornvliestransplantatie verbetering geven.

- De grootste groep van hoornvliestroebeling is de aandoening Endotheeldystrofie volgens Fuchs. Deze ontstaat veelal op een wat oudere leeftijd. Bij deze aandoening bevat de binnenste laag te weinig endotheelcellen, waardoor het hoornvlies niet voldoende helder kan worden. Dit verergert met de tijd en kan verschil in zicht geven over de dag.

Hoornvliestransplantatie.

Als een hoornvlies troebel en/of onregelmatig is geworden, kan het zicht worden hersteld door transplantatie, dat wil zeggen vervanging, van het hoornvlies. Dit kan plaatsvinden als het netvlies en de oogzenuw goed functioneren. Een troebele oog lens, ook wel staar genoemd, is geen bezwaar.

Vaak kan de staar ook geopereerd worden, regelmatig ook wel tegelijk met de hoornvliestransplantatie. Voordat overgegaan wordt tot transplantatie wordt soms eerst nog met een harde contactlens geprobeerd verbetering van het zicht te bewerkstelligen. Maar zo'n contactlens kan ook wel eens niet meer helpen, of het gebruik ervan kan niet worden verdragen.



Donorhoornvlies.

Het nieuwe hoornvlies is afkomstig van een donor (net als bijvoorbeeld een nier of een hart). Dit betekent dat u moet wachten tot er een geschikt hoornvlies beschikbaar komt.

De wachttijd varieert sterk en is niet goed in te schatten. Dit hangt onder andere ook af van aan welke eisen het donorhoornvlies moet voldoen.

Tot en met de dag voor operatie kan een voor u aanvankelijk geschikt lijkend donorhoornvlies, ongeschikt blijken. Het kan dus zijn dat een transplantatie op het laatste moment moet worden uitgesteld.

De operatie

Het principe van een hoornvliestransplantatie is, dat er een rond schijfje uit het zieke hoornvlies wordt verwijderd en wordt vervangen (getransplanteerd) door zo'n zelfde schijfje uit een helder donorhoornvlies.

Er zijn verschillende types van hoornvliestransplantaties. Bij de meeste types transplantaties wordt het schijfje donorhoornvlies met hechtingen rondom vastgemaakt in uw eigen hoornvlies.

In de volgende paragraaf worden in het kort de belangrijkste types hoornvliestransplantaties besproken en toegelicht met schematische weergaven.



Elk type transplantatie heeft zijn eigen eigenschappen en zijn eigen voor- en nadelen. Het type transplantatie dat in uw geval gekozen is of kan worden, hangt af van de oorzaak van uw hoornvliesprobleem en van de voorkeur voor of ervaring met de diverse types transplantaties van uw oogarts. U kunt het beste met uw oogarts bespreken welk type transplantatie in uw geval kan worden toegepast. Voor nog meer technische details kunt u ook het beste met uw eigen oogarts overleggen.

Narcose of plaatselijke verdoving; opname of dagbehandeling?

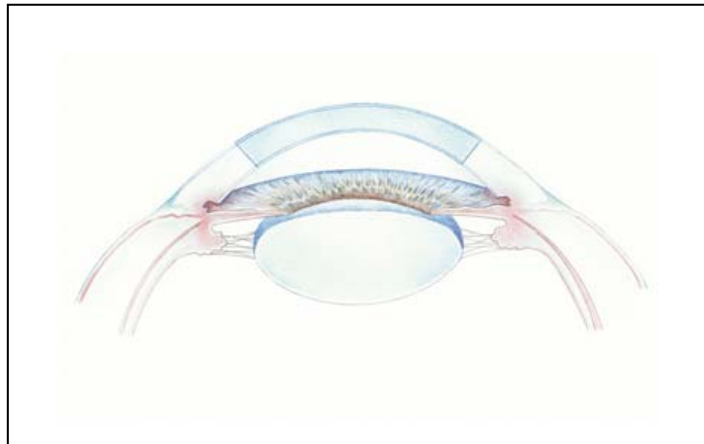
Of de operatie onder narcose of onder plaatselijke verdoving plaatsvindt, is van meerdere factoren afhankelijk. In het algemeen gebeurt de operatie in dagopname. De mogelijkheden kunt u het beste voor de operatie met uw oogarts bespreken.

Verschillende typen hoornvliestransplantaties

‘Volledige dikte’-hoornvliestransplantatie

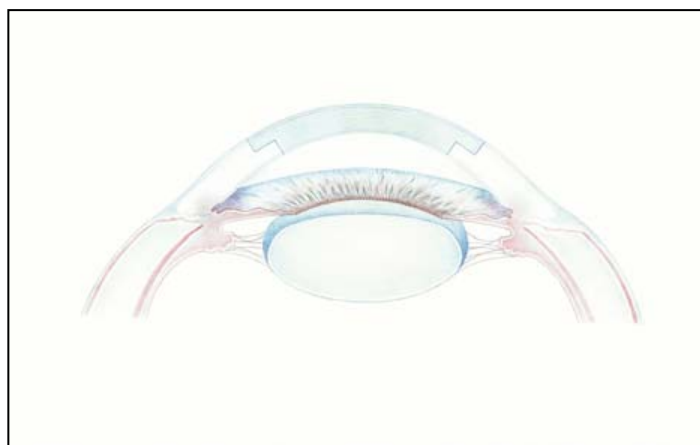
Bij dit type hoornvliestransplantatie wordt een rond schijfje hoornvlies over de volledige dikte verwijderd uit het aangedane oog en vervangen door een schijfje donorhoornvlies van ook weer volledige dikte (fig. 2). Dit schijfje donorhoornvlies wordt rondom met hechtingen ingehecht.

Dit type transplantatie was van oudsher de meest gebruikte vorm, maar de laatste tijd wordt er vaker voor één van de onderstaande types hoornvliestransplantatie gekozen.

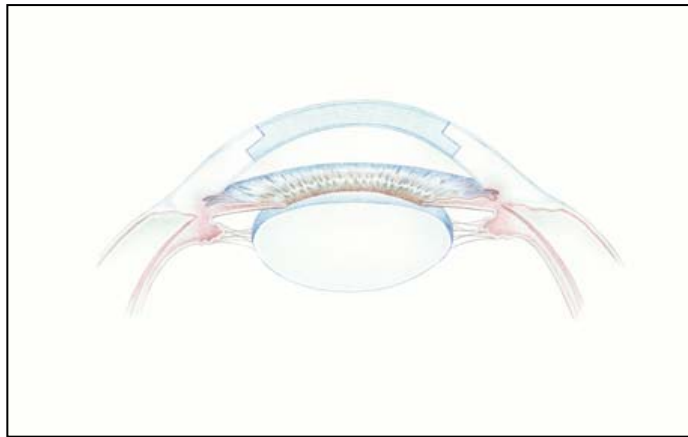


Figuur 2. Volledige dikte transplantatie

Daarnaast zijn er van de "volledige-dikte"-transplantatie moderne varianten waarbij gebruik gemaakt wordt van een anders gevormde snede. Hierbij worden de voordelen van de 'volledige-dikte' techniek gehandhaafd, terwijl enkele van de nadelen vermeden worden. Voorbeelden zijn de '(anterior) mushroom' techniek (fig. 3) en de 'top-hat' (ook wel 'posterior mushroom') techniek (fig. 4). Al met al is de 'volledige dikte' hoornvliestransplantatie, al dan niet in een nieuwere variant, nog steeds een waardevolle en veel gebruikte behandelingsvorm voor hoornvliesafwijkingen.



Figuur 3
Anterior Mushroom
transplantatie



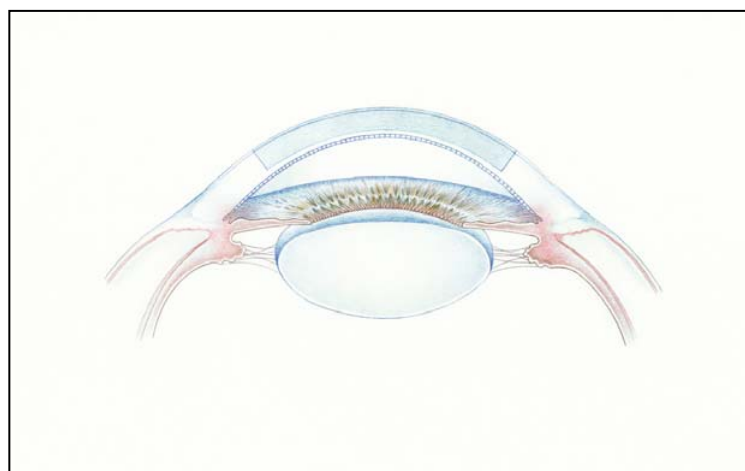
Figuur 4
Posterior Mushroom
transplantatie

Laagsgewijze (“lamellaire”) hoornvliestransplantatie

Dit zijn de typen hoornvliestransplantaties waarbij alleen een schijfje van de voorste laag (of lamel) van het hoornvlies wordt vervangen door een schijfje uit de voorste laag van een donorhoornvlies (fig. 5).

Ook dit laagje (lamel) donorhoornvlies wordt weer rondom ingehecht. Dit type transplantatie kan worden toegepast als de hoornvliesaanandoening zich alleen in het voorste, buitenste deel van het hoornvlies bevindt, en bij hoornvliesvervorming door keratoconus.

Een belangrijk voordeel van dit type transplantatie is dat afstotingsreacties meestal minder ernstige gevolgen hebben.

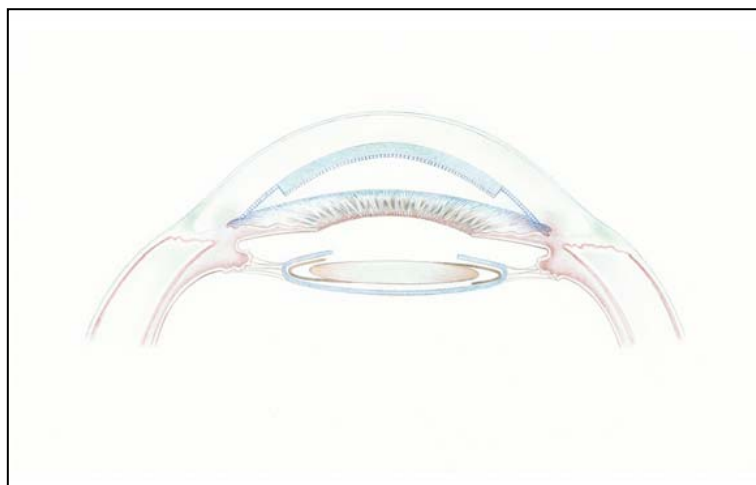


Figuur 5.
Lamellaire hoornvlies-
transplantatie.



Achterste hoornvliestransplantatie of endotheeltransplantatie (DSAEK of DMEK operatie)

Dit zijn de typen hoornvliestransplantaties waarbij alleen een schijfje van de achterste laag van het hoornvlies wordt vervangen door een schijfje uit de achterste laag van een donorhoornvlies (fig. 6).



Figuur 6. Endotheel-transplantatie

Dit achterste transplantaatje wordt niet vastgehecht hetgeen een aantal belangrijke voordelen biedt. Het zuigt zich vast met behulp van een luchtbel in het oog die het transplantaat een tijd lang aandrukt. Dit type hoornvliestransplantatie kan worden toegepast als de hoornvliestroebeling alleen door de binnenste laag van het hoornvlies (het 'hoornvlies-endotheel') wordt veroorzaakt.

De donorlaag, die ingebracht wordt, kan 100 micron dun zijn maar haar vorm behouden bij het hanteren tijdens operatie. Deze operatie wordt DSAEK genoemd.



Als de donorlaag 15 micron dun is (waardoor deze opkrult tot een rolletje) dan noemen we dit de DMEK-operatie.

De DMEK-operatie duurt iets langer dan de DSAEK en is iets moeilijker uit te voeren. Hierdoor is de kans wat groter dat op een later tijdstip een 2^e luchtbel ingebracht moet worden om de donor aan te duwen.

De DMEK-operatie geeft daarentegen sneller herstel in zicht en heeft ook een lagere kans op een afstotingsreactie dan de DSAEK-operatie.

Kunsthornvlies

Alleen in zeer uitzonderlijke situaties kan er soms een kunsthornvlies in plaats van een donorhornvlies worden ingehecht. Als dit aan de orde is, bespreekt de oogarts dit uitgebreid met u.

Na de operatie

Medicijnen en controles

Na de operatie is het van het grootste belang om infectie en afstoting te voorkomen. Daarom krijgt het oog nog langdurig medicijnen toegediend, meestal in de vorm van oogdruppels.

Het is uitermate belangrijk dat u zelf het medicijngebruik nauwkeurig bijhoudt en op gezette tijden uw geopereerde oog druppelt. Stop niet zelf met druppelen, ook niet als de druppels vóór de controleafspraak op raken. Vraag tijdig een nieuw recept aan uw oog- of huisarts.



Na de operatie komt u regelmatig, in het begin vaak en later met grotere tussenpozen, voor controle bij uw oogarts. Als er hechtingen geplaatst zijn moeten deze vaak lang, soms jaren, in het oog blijven zitten. Deze geven overigens géén irritatieklachten, behalve als ze los gaan zitten.

Verbetering van het zicht

Omdat de vorm van het hoornvlies de eerste maanden na de operatie nog sterk kan wisselen, wordt de definitieve bril of contactlens vaak pas na langere tijd (meerdere maanden of langer) voorgeschreven.

Het kan dus lang duren voordat het definitieve resultaat van de transplantatie voor wat betreft de gezichtsscherpte duidelijk is.

Bescherming van het getransplanteerde oog

Het oog is na een hoornvliestransplantatie blijvend kwetsbaar. Dit geldt voor alle typen hoornvliestransplantatie in meer of mindere mate. Vermijd daarom te allen tijde wrijven, duwen en stoten tegen het oog.

Het beste is om met name de eerste weken na de operatie het oog extra te beschermen, overdag met een bril, eventueel zonder sterkte in het glas ('vensterglas'), en 's nachts met een beschermkapje.



Hervatten van activiteiten na de operatie

- Zodra u thuis bent, kunt u wel weer de gewone dagelijkse bezigheden hervatten.
- TV-kijken, computeren, lezen of handwerken is niet schadelijk. Ook uw gezicht en haren wassen kan vanaf de eerste dag na de operatie.
- Zwaar werk en tillen mag u gedurende de eerste twee maanden na de operatie niet doen.
- Zwemmen en intensief sporten kan pas weer na overleg met uw oogarts.
- Autorijden mag wanneer u zelf vindt dat het weer gaat, mits het niet geopereerde oog nog voldoende ziet. Wees extra voorzichtig omdat u met het geopereerde oog nog wazig ziet de eerste periode.

Wanneer contact opnemen?

Soms treedt er een afstotingsreactie op het donorhoornvlies op, waardoor het opnieuw troebel kan worden (afstoting betekent dus niet: loslaten).

Deze afstoting kan op ieder moment optreden, soms nog jaren na de transplantatie. Verschijnselen van afstoting kunnen zijn:

- pijn of irritatie aan het oog,
- roodheid van het oog,
- waziger gaan zien,
- gevoeligheid voor licht.

Als er een hechting los is gaan zitten, geeft dat vaak het gevoel alsof er een vuiltje in het oog zit. Een loszittende hechting kan, onbehandeld, soms leiden tot een ontsteking (infectie) in of een afstotingsreactie op het donorhoornvlies.



Zodra één van bovengenoemde verschijnselen zich voordoet na een hoornvliestransplantatie, dan moet u **zo spoedig mogelijk contact opnemen** met een oogarts! Wacht niet op uw eerstvolgende afspraak.

Bij al deze problemen geldt dat hoe sneller een behandeling wordt ingezet, des te groter de kans is dat het probleem zonder veel nadelige gevolgen kan worden opgelost.

Na een ernstige afstotingsreactie met blijvende vertroebeling van het transplantaat kan eventueel wel een nieuwe hoornvliestransplantatie worden verricht.

Bereikbaarheid Gelre Oogcentrum:

- maandag t/m vrijdag 8.30 – 12.30 en 13.30 – 16.00 uur
- Apeldoorn, tel: 055 – 581 18 12
- Zutphen, tel: 0575 – 592 828

Vraag naar de dienstdoende oogarts:

- maandag t/m vrijdag ná 17.00 uur en in het weekend via het centrale telefoonnummer:
- Apeldoorn, tel: 055 – 581 81 81
- Zutphen, tel: 0575 – 592 592