



INFORMATIE voor de patiënt

## Oogheelkunde – Refractiechirurgie

Dr. Karolien Termote



Universitair  
Ziekenhuis  
Brussel

Consultatie Ophthalmologie  
Tel: 02 477 60 02



# INHOUD

<b>WELKE VORMEN VAN REFRACTIECHIRURGIE ZIJN ER?</b>	<b>3</b>
1. Laserbehandelingen	4
1.a. PRK (PhotoRefractive Keratectomy) ASA (Advanced Surface Ablation)	4
1.b. LASIK (LASer assisted In-situ Keratomileusis)	5
2. Phake Intraoculaire Lensimplantatie (Phakic-IOL)	6
3. Lensvervanging	7
<b>VOORWAARDEN</b>	<b>8</b>
<b>HET VOORONDERZOEK</b>	<b>8</b>
<b>HET VERLOOP VAN DE INGREEP</b>	<b>8</b>
<b>NABEHANDELING</b>	<b>9</b>
<b>VERWACHTINGEN</b>	<b>9</b>
<b>WAT ZIJN DE RISICO'S EN BIJWERKINGEN?</b>	<b>9</b>
<b>KOSTEN EN VERGOEDINGEN</b>	<b>10</b>
<b>UW NOTA'S</b>	<b>11</b>



Bijziendheid (myopie of min-afwijking), verziendheid (hypermetropie of + afwijking) en cilinderafwijkingen (astigmatisme) zijn veel voorkomende brekingsafwijkingen aan de ogen. Ze verminderen het zicht maar kunnen meestal goed gecorrigeerd worden, hetzij met een bril of contactlenzen, hetzij met refractiechirurgie.

Refractiechirurgie maakt de patiënt minder of niet meer afhankelijk van een bril of contactlenzen. Er kunnen uiteenlopende argumenten voor die keuze zijn:

- o Een sterke afwijking of een groot verschil tussen linker en rechter oog is moeilijk volledig te corrigeren met een bril.
- o Een bril met sterke glazen vervormt het beeld, vooral naar de randen toe.
- o Niet iedereen verdraagt (blijvend) contactlenzen. Mogelijke problemen kunnen o.a. zijn: infecties, beschadigingen aan het hoornvlies, droge ogen.
- o Comfortredenen.
- o Cosmetische redenen.
- o Sport- / beroepsoverwegingen (bv. agenten, militairen).

## WELKE VORMEN VAN REFRACTIECHIRURGIE ZIJN ER?

1. **Laserbehandeling van het hoornvlies** is de meest toegepaste vorm. Er wordt een laserstraal op het hoornvlies gericht, hetzij oppervlakkig (PRK), hetzij meer in de diepte (LASIK), om de vorm en dus ook de breking van het licht en het zicht te verbeteren.
2. **Lensimplantatie:** plaatsing van een kunstlens vóór de natuurlijke lens.
3. **Lensvervanging:** vervanging van de natuurlijke lens door een kunstlens.

## 1.a. Laserbehandeling: – PRK (PhotoRefractive Keratectomy) – ASA (Advanced Surface Ablation)

Voor een PRK behandeling werd vroeger eerst het epitheel (buitenste laag) van het hoornvlies met een alcoholoplossing losgeweekt en verwijderd.

Met moderne laserapparatuur (Wavelight Allegretto EX 500 Excimer laser) kan dit laagje weggelaserd worden op een minder traumatische wijze (vandaar de benaming trans-epitheliale PRK of ook wel advanced surface ablation genaamd).

Vervolgens wordt de kromming van het hoornvliesoppervlak gecorrigeerd met de laser, zonder aan de interne structuur van het hoornvlies te raken.

Tijdens deze fase vragen we u om naar het rood fixatielichtje te kijken. Tenslotte druppelen we medicatie in om corneale verlittekening tegen te gaan, wat vroeger na een klassieke PRK behandeling wel eens voorkwam.

Na de ingreep duurt het 3 tot 4 dagen voor de epitheellaag hersteld is. Tot zolang wordt het oog, dat branderig tot pijnlijk kan aanvoelen, beschermd met een contactlens.



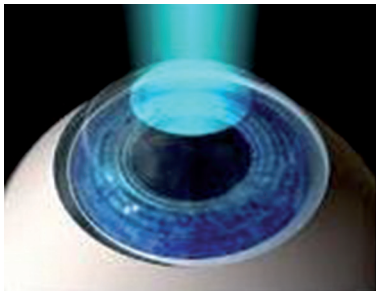
*Wavelight Allegretto EX 500 Eximer laser*



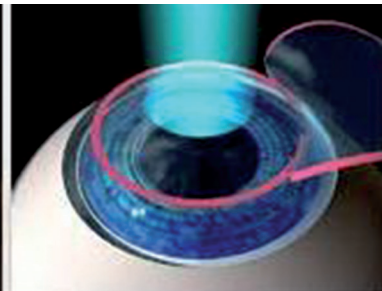
*Fixatielampje waar de patiënt naar kijkt tijdens de ingreep*

## **1.b. Laserbehandeling: LASIK (LASer assisted In-situ Keratomileusis)**

Bij gebruik van de Lasik methode, maken we met een laser een flapje van 120 micrometer dikte in het hoornvlies (de totale dikte van het hoornvlies is  $\pm 550$  micrometer). Het flapje wordt open geklapt en met een Excimer laser wordt een correctie aangebracht in de dieper gelegen laag van het hoornvlies. Het flapje wordt nadien zonder hechtingen teruggelegd. Het wondje herstelt vlot en zonder pijn omdat er geen epitheel verwijderd werd aan de buitenkant van het oog.



*PRK*



*Lasik*

## Kiezen voor PRK of LASIK?

Sferische refractieafwijkingen tussen +4 en -10 en astigmatisme tot 5 dioptrie kunnen volgens deze 2 methodes behandeld worden. Na 3 maanden is de correctie van het zicht met beide ingrepen even goed. Toch zijn er ook een aantal verschillen:

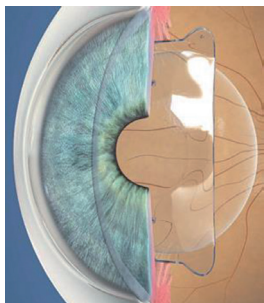
PRK	Lasik
Structuur van het hoornvlies blijft behouden	Structuur van het hoornvlies wijzigt (dat kan een nadeel zijn voor mensen met een dunner hoornvlies en mensen met een actieve levensstijl)
Risico op complicaties is zeer laag	Iets hoger risico op complicaties
3 tot 5 dagen werkonbekwaamheid	1 tot 2 dagen werkonbekwaamheid
Het zicht verbetert geleidelijk	Het zicht herstelt bijna onmiddellijk
Het oog voelt branderig/pijnlijk tot 3 à 4 dagen na de ingreep	Hinder of branderig gevoel gedurende enkele uren

Na het vooronderzoek zoekt de oogarts-refractiechirurg met u naar de meest geschikte methode.

## 2. Phake Intraoculaire Lensimplantatie (Phakic-IOL)

Deze techniek wordt vooral gebruikt bij grotere brekingsafwijkingen.

Via een incisie aan de rand van het hoornvlies wordt een kleine corrigerende kunstlens in het oog geplaatst. De arts kan kiezen voor een ICL lens (implantable collamer lens), die achter de iris geschoven wordt of voor een Artisan - Artiflex lens die gefixeerd wordt voor de iris.



*ICL lens achter de iris*



*Artiflex lens voor de iris*

### 3. Lensvervanging

Een natuurlijke lens die troebel geworden is door de leeftijd, kan vervangen worden door een kunstlens. Deze methode wordt "Refractive Lens Exchange (RLE)" genoemd en komt qua techniek overeen met een cataractoperatie.

De patiënten zijn meestal ouder dan 40 jaar en kunnen zowel bijziend als verziend zijn. Een belangrijk nadeel van een kunstlens is dat ze zich niet kan aanpassen om zowel dichtbij als ver te zien (accommoderen). Dat kan alleen een natuurlijke lens, al neemt dat vermogen ook af vanaf een jaar of 40. De correctie met kunstlenzen is dus nooit optimaal voor alle afstanden.

Er moet daarom vooraf een keuze gemaakt worden tussen 2 mogelijkheden:



- Monofocale lenzen, die het zicht op afstand corrigeren. Het zicht op tussenafstand (60-70cm), voor o.a. computerwerk, koken, ... en het zicht dichtbij (40cm) blijft onscherp. Een leesbril blijft nadien noodzakelijk.
- Multifocale lenzen, die het zicht zowel in de verte als kortbij corrigeren. De meest recente trifocale lenzen corrigeren het zicht ook op tussenafstand. Een klein percentage van de patiënten heeft na de ingreep toch nog een lichte leesbril/vertebril nodig.

*Multifocale lens:*

*FineVision trifocale lens*

## VOORWAARDEN

Refractieve ingrepen worden uitgevoerd vanaf de leeftijd van 18 jaar. De refractie- of brekingsafwijking moet langer dan een jaar stabiel zijn, er mogen geen andere oogziekten zijn en ook aandoeningen zoals suikerziekte en immuunziektes kunnen een contra-indicatie vormen. De patiënt moet vooraf op de hoogte zijn van de te verwachten resultaten, beperkingen, mogelijke opties, bijwerkingen en risico's van de behandeling.

## HET VOORONDERZOEK

Voor elk van deze interventies voert de arts een uitgebreid oogonderzoek uit dat ongeveer anderhalf tot twee uur duurt. We meten o.a. de oogsterkte, de vorm (corneatopo- en tomografie) en de dikte (pachymetrie) van het hoornvlies en de pupilgrootte. De resultaten bepalen of u in aanmerking komt voor een bepaalde ingreep en welke correctie u nodig heeft.

Vóór de onderzoeken mag u een aantal weken geen contactlenzen dragen: 1 week voor zachte lenzen en 4 weken voor torische zachte en harde contactlenzen.

Op de dag van de onderzoeken geven we u oogdruppels die uw pupil verwijden en u wazig doen zien. Houd er rekening mee dat u de eerste uren (tot maximaal 12 uur) niet zelf met de auto kunt rijden!

## HET VERLOOP VAN DE INGREEP

Alle ingrepen gebeuren ambulantly. U komt binnen via de polikliniek en meldt zich aan bij de inschrijvingsbalie van de dienst oftalmologie. Van daaruit verwijzen we u naar het operatiekwartier (route 235) waar de ingreep met de modernste apparatuur en in steriele omstandigheden zal worden uitgevoerd.

Uw verdoving bestaat uit een pil met een kalmerende werking en een druppelverdoving die zorgt dat de ingreep pijnloos verloopt.

Bij laserbehandelingen worden de beide ogen meestal gelijktijdig behandeld. De behandeling met het lasertoestel duurt per oog slechts 2,5 seconde per dioptrie sterkte. De totale behandeling, met de voor- en de nazorg, neemt ongeveer een uur in beslag.

Bij operaties met een implantlens wordt meestal één oog per keer behandeld. De operatie zelf duurt gemiddeld een half uur, met een totale behandelingsduur van ongeveer 3 uur.



## NABEHANDELING

Na elke behandeling moet u uw ogen meermaals per dag indruppelen. Volg nauwgezet het schema dat u meekrijgt want dit is belangrijk voor een goed herstel.

De tijdelijke verbandlenzen na een PRK behandeling, houdt u dag en nacht in en worden 7 dagen later op consultatie verwijderd.

Op dag 1, week 1 en maand 1 na de ingreep wordt uw oog gecontroleerd. Meestal blijft u nog 1 of 2 jaar onder controle. Na lensimplantatie krijgt u ook de jaren nadien nog controles van het hoornvlies, de (natuurlijke) lens en/of de oogdruk.

De oogarts zal u de volledige nabehandeling in detail uitleggen. In geval u problemen zou ondervinden, neem dan zo snel mogelijk contact op met uw eigen behandelende oogarts of diens plaatsvervanger. Als u dringende hulp nodig hebt, neemt u contact op met onze urgentiedienst.

## VERWACHTINGEN

Na een PRK behandeling en na een lensimplantatie duurt het meestal een paar weken vooraleer het definitief zicht bereikt is. Meestal kunt u pas na 3-5 dagen het werk hervatten. Ten hoogste na een week kunt u meestal terug autorijden.

Het herstel na een LASIK behandeling gaat sneller zodat u (bijna) onmiddellijk uw gewone activiteiten kunt hernemen.

Algemeen is het belangrijk dat u met realistische verwachtingen aan de behandeling begint. Hoewel de resultaten tegenwoordig goed te voorspellen zijn en jarenlang stabiel blijven is de refractie afwijking niet altijd volledig te corrigeren. Sommige mensen zullen dus ook na de behandeling nog een lichte bril of contactlenzen en vaak ook een leesbril nodig hebben.

## WAT ZIJN DE RISICO'S EN BIJWERKINGEN?

Refractiechirurgie houdt, zoals elke heelkundige ingreep, risico's in op complicaties en neveneffecten. Ze zijn zelden ernstig maar u moet weten dat ze mogelijk zijn:

- **Risico's van elk type ingreep**
  - Het zicht dichtbij blijft minder scherp zodat u toch een leesbril nodig hebt.
  - Infectie: de kans is zeer klein maar de gevolgen kunnen ernstig zijn (daling van het zicht).

- **Risico's van laserbehandelingen**
  - Onder- of overcorrectie van de sterkte, die meestal met een aanvullende behandeling kan opgelost worden.
  - Droge en/of gevoelige ogen. Oogdruppels verminderen de klachten tijdelijk maar lossen het probleem niet definitief op.
  - Bij LASIK ingrepen is er een klein risico op problemen met de flap, zoals verschuiven of loskomen. Dat kan tijdens de behandeling gebeuren maar ook later, bijvoorbeeld als u een oogletsel zou oplopen. De kans hierop is echter zeer klein.
  
- **Risico's na implantatie van kunstlenzen**
  - Lenzen die vóór de eigen lens ingeplant worden, hebben een aantal specifieke risico's die variëren volgens het type lens (beslag op de lens, cataract ontwikkeling, hogere oogdruk, achteruitgang van het hoornvlies). Bij de voorbereiding van deze ingreep, geeft de oogarts u de nodige bijkomende informatie.
  - Lensvervanging (refractive lens exchange) heeft ook extra risico's, die dezelfde zijn als na een cataractoperatie. De oogarts zal u voor deze ingreep dan ook een bijkomende folder over cataractingrepen geven.
  
- **Risico's zowel bij laserbehandelingen als na implantatie van multifocale of trifocale implantlenzen**
  - Halo's en strooilicht: kringen en strepen die men ziet rond lichtbronnen. Meestal verdwijnen ze na enkele weken of maanden.
  - Nachtblindheid: een bril met geringe sterkte kan uw zicht in het duister verbeteren.
  - Het minder goed waarnemen van contrasten, vb. tussen verschillende kleuren, kan voorkomen na implantatie van multifocale en trifocale implantlenzen.

## KOSTEN EN VERGOEDINGEN

Algemeen wordt het corrigeren van een refractieafwijking als een cosmetische ingreep beschouwd en wordt deze meestal ook niet vergoed. In sommige gevallen komt uw aanvullende ziekteverzekering tussen in de kosten. Dit kan u, bij twijfel, navragen bij uw zorgverzekeraar.

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen, noteer ze en leg ze tijdens uw volgend bezoek voor aan uw oogarts.

U vindt ook gedetailleerde informatie op [www.oogheelkunde.org](http://www.oogheelkunde.org)



Deze folder is indicatief en geeft enkel informatie van algemene aard. Niet alle mogelijke technieken, toepassingen, risico's zijn er in opgenomen. Volledige informatie, aangepast aan de situatie van elke patiënt afzonderlijk, wordt door de arts verstrekt. Volledige of gedeeltelijke overname van de tekst is niet toegestaan. Voor reacties op deze brochure: [Annie.vandenbroeck@uzbrussel.be](mailto:Annie.vandenbroeck@uzbrussel.be)

UZ Brussel  
Brussels Health Campus  
Laarbeeklaan 101  
1090 Jette  
tel: 02 477 41 11      [www.uzbrussel.be](http://www.uzbrussel.be)      [info@uzbrussel.be](mailto:info@uzbrussel.be)

Uitgave: juli 2016  
Verantwoordelijke uitgever: Prof. dr. M. Noppen