



Beter zien zonder bril

Tot voor kort waren brillen en contactlenzen de enige mogelijke hulpmiddelen om beter te kunnen zien als je een refractie afwijking hebt. Refractieve chirurgie zal de nood aan bril of contactlenzen beperken of zelfs volledig wegwerken. Uiteraard komen niet alle refractie afwijkingen en niet alle patiënten in aanmerking voor deze chirurgie. Om te beginnen moet het oog volgroeid zijn en dus komen kinderen niet in aanmerking. Tevens moet het oog verder goed gezond zijn.

Om een refractie afwijking chirurgisch te corrigeren moet men het lichtbrekend vermogen van het oog corrigeren.

Het binnenkomend licht wordt vooral gebroken ter hoogte van het hoornvlies en de lens. Dit zijn dan ook onze 2 aangrijpingspunten.

Zo hebben we verschillende technieken:

- Laserbehandeling van het hoornvlies: [Femto LASIK en PRK](#)
- Implanteerbare collameer lens: [ICL](#)
- Lensvervanging of refractieve lens exchange: [RLE](#)

Femto LASIK en PRK

Bij LASIK en PRK wordt de kromming van het hoornvlies door middel van laserstralen aangepast. Bijziende of myope hoornvliezen worden vlakker gemaakt, hypermetrope of verziende hoornvliezen worden steiler geslepen. Zo zorgt men ervoor dat het licht scherp op het netvlies invalt zonder hulp van bril of contactlenzen.

Met een laserbehandeling van het hoornvlies kan het grootste deel van de refractieafwijking gecorrigeerd worden:

- bijziende personen tot ongeveer -8 dioptrie
- verziende personen tot +4 dioptrie
- astigmatisme tot 5 dioptrie

Femto LASIK

De allernieuwste Femtosecond laser maakt op een zeer gecontroleerde wijze eerst een hoornvliesflapje.

Dmv infrarood lichtpulsen aan een snelheid van 1 quadriljoenste van een seconde wordt het hoornvlies op een gewenste diepte gesplitst met een nauwkeurigheid van 5 micron.

Tot voor kort werden alle flapjes gemaakt met een mechanische microkeratoom. Dit is een klein schaaftoestel waarin een metalen mesje heen en weer oscilleert.

Het toestelletje met het mesje wordt geplaatst op een ringetje dat stevig vastgezogen wordt op het oog door middel van een vacuümpomp. Zo kan op mechanische wijze een flap gesneden worden. Nadeel van deze methode is dat er af en toe vacuümverlies optreedt tijdens het maken van de flap, zodat er een incomplete snede of onregelmatige flap ontstaat.

Ook het snijvlak is natuurlijk minder precies dan wanneer het gemaakt wordt met een laser die op 5 micron nauwkeurig is. Nochtans zijn de resultaten met een mechanisch microkeratoom zeer goed en werkten we hier gedurende vele jaren met een hoge succesratio mee.

De Femtosecond laser technologie werkt veel gecontroleerder en veiliger.

Flapdiktes zijn veel voorspelbaarder en de homogeniteit van het snedevlak is veel groter. Ook kunnen dunnere flapjes gemaakt zodat hogere brekingsafwijkingen kunnen behandeld worden op een veilige manier.

Wel is de behandeling met Femtosecond laser merkkelijk duurder om dit hoogtechnologisch apparaat veel onderhoud vergt en er dure wegwerpmaterialen nodig zijn per ingreep.

Na liften van het flapje wordt het hoornvlies bijgeslepen met de Excimer laser. Deze ingreep is vrijwel pijnloos en geeft een snelle recuperatie van het zicht.



Epi LASIK

Bij deze techniek wordt enkel een oppervlakkig laagje (het epitheel) van het hoornvlies losgemaakt en opengeklapt. Daarna wordt de laserbehandeling uitgevoerd zoals bij LASIK. Een contactlens zorgt na de behandeling voor een bescherming van het epitheelflapje tot alles genezen is. Deze techniek geeft even mooie visuele resultaten maar vergt een langere genezingstijd. We passen hem vooral toe bij dunnere hoornvliesen.

Deze techniek wordt slechts zelden toegepast.

PRK

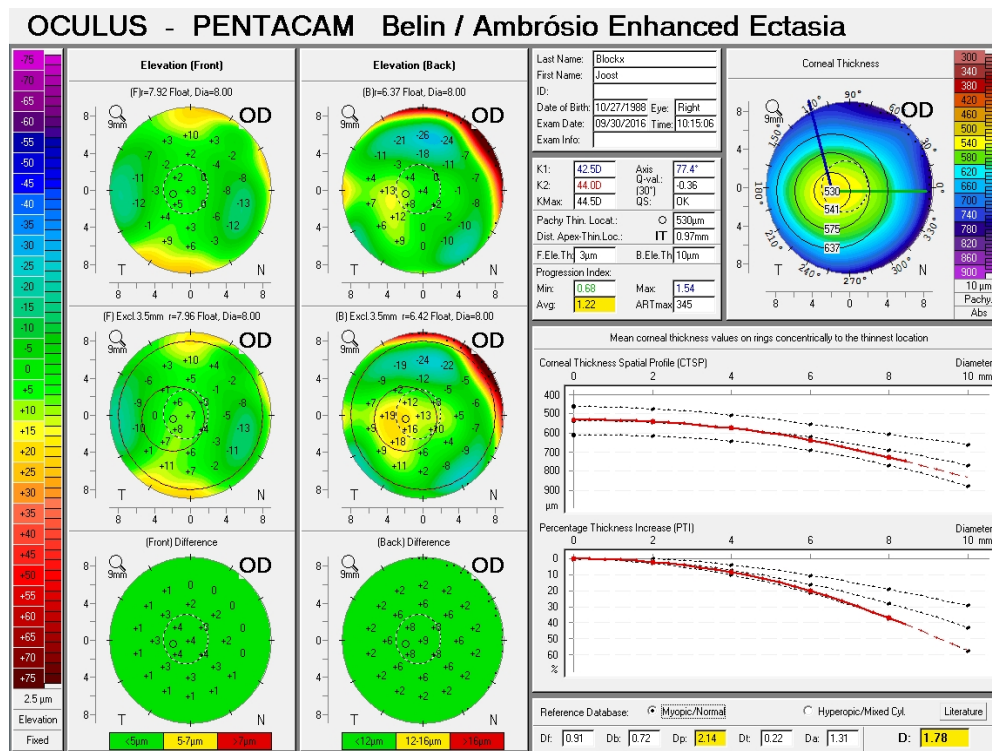
Hierbij wordt het oppervlakkig laagje van het hoornvlies losgemaakt en weggenomen. Dit laagje geneest vanzelf weer terug na enkele dagen. Het geeft dezelfde resultaten als de overige behandelingen, maar is iets lastiger in de beginperiode.

Wie komt in aanmerking voor lasik?

Om te bepalen of je een goede kandidaat bent voor LASIK moet er een uitgebreid onderzoek gebeuren op de raadpleging in de Oogkliniek Winksele.

Volgende zaken worden telkens nagekeken: de te behandelen brekingsafwijking, de bril- of contactlenssterkte, de eigen ooglens, de oogzenuw, de oogdruk, de traankwaliteit, de pupildiameter en uiteraard ook de dikte, de vorm en de kwaliteit van het hoornvlies.

Met behulp van een erg verfijnd en hoogstaand toestel (Pentacam) wordt het hoornvlies volledig driedimensionaal in kaart gebracht.



De afwijking moet minstens een jaar stabiel zijn en de patiënt minstens 18 jaar oud.

Tijdens dit vooronderzoek wordt bepaald welke behandeling voor jou de meest optimale is om je minder afhankelijk te maken van een bril.

Hogere myopie en hypermetropie komen soms niet meer in aanmerking voor LASIK, maar wel voor andere methodes zoals een Implanteerbare Contactlens (ICL) of een Refractieve Lens Exchange (RLE).

Je leeftijd is uiteraard ook erg belangrijk in deze beslissingname.

Wie komt niet in aanmerking voor LASIK?

Mensen die enkel een leesbril nodig hebben en veraf prima zien.

Een lui oog dat met geen enkele correctie goed kan zien, kan niet met LASIK genezen worden.

Voor sommige beroepen zijn refractieve ingrepen niet toegestaan. Je kan best op voorhand bij de medische keuringsdienst navragen welke oogbehandelingen zijn toegelaten.

Sommige bindweefselandoeningen of reumatische ziektes beïnvloeden de genezing. Bespreek dit zeker met uw chirurg op voorhand tijdens het vooronderzoek.

Heb ik nooit meer een bril nodig na LASIK?

98% van de patiënten hebben geen vertecorrectie meer nodig na LASIK.

Bij ouder worden ontwikkelt iedereen ouderdomsgebonden verziendheid of presbyopie, waarvoor een leesbril nodig is.

Monovisie is een techniek die de noodzaak van een leesbril kan uitstellen. Bij monovisie wordt het dominante oog gebruikt als “verteoog” en het niet dominante oog als “leesoog”. Sommige mensen zijn hier zeer enthousiast over, anderen kunnen het absoluut niet verdragen.

Wordt een lasik behandeling terugbetaald door het ziekenfonds?

Sommige mutualiteiten betalen een klein bedrag voor laseringrepen terug.

Informeer je op voorhand bij je ziekenfonds.

Sommige hospitalisatieverzekeringen voorzien een tussenkomst voor refractieve heelkunde.

Kan de ingreep onder algemene verdoving?

De centrering van de laserbehandeling gebeurt doordat de patiënt fixeert op een fixatielichtje. Daarom is deze behandeling enkel mogelijk onder verdoving met druppels.

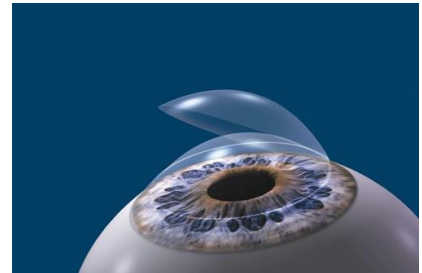
Wel krijgen alle patiënten een kalmerend middel (meestal Xanax) voor de ingreep.

Andere behandelingen zijn echter wel mogelijk onder algemene verdoving (zoals ICL, RLE) voor mensen die een lokale verdoving echt niet zien zitten.

Hoe verloopt de ingreep?

Je krijgt voor de ingreep een kalmerend middel, bv Xanax. Je ogen worden verdoofd met druppeltjes.

Eerst worden de flapjes gemaakt dmv de Femto laser. Dit is een beetje onaangenaam, zonder pijnlijk te zijn. Het is belangrijk dat je je ogen steeds probeert zo goed mogelijk mee open te houden.



Nadien word je onder de Excimer laser gepositioneerd. We dekken alles netjes af, plaatsen een veertje tussen je oogleden en zetten een stempeltje op je hoornvlies. Nadien wordt de flap omgeklapt, gebeurt er een irisscan en wordt de behandeling gecentreerd.

Het laseren zelf duurt gewoonlijk 15-60 seconden, maakt een knetterend geluid en soms is een verbrande geur waar te nemen.

Dan wordt het flapje teruggeplaatst, wordt alles goed gespoeld en is alles al voorbij.

De operatie zelf duurt ongeveer een half uurtje in totaal voor de twee ogen.

Wat als ik beweeg tijdens de ingreep?

Door een actief eye tracking systeem, worden kleine, snelle oogbewegingen door ultrasnelle camera's gevolgd tijdens de behandeling.

Bij grotere bewegingen stopt de laser, wordt het oog opnieuw in de juiste positie gebracht en kan de behandeling probleemloos hernomen worden.

Hoe hecht de flap zich vast?

Aan de binnenzijde van het hoornvlies bevindt zich een soort vochtpomp die het flapje na enkele minuten vast zuigt.

Het epitheel, het bovenste laagje van het hoornvlies, groeit na enkele uren toe om een sterkere hechting te verzekeren.

Worden beide ogen tegelijkertijd behandeld?

In principe wel. Natuurlijk wordt het tweede oog niet behandeld als er een probleem zou zijn met het eerst behandelde oog.

Hoelang ben ik werkonbekwaam na een lasik?

De dag na de ingreep kan je wel al rustig thuis werken.

Je moet vooral voorzichtig zijn voor een impact op je oog.

Wanneer mag ik sporten na de ingreep?

Zwemmen mag je zeker niet de eerste 3 weken voor infectie gevaar.

Ook contactsporten, balsporten en risicosporten zijn de eerste weken af te raden

Mag ik make-up gebruiken?

Voor de ingreep moet je de make-up heel goed verwijderen.

Nadien is het aangeraden een drietal weken te wachten (démaquilleren is gevaarlijk om de flap te beschadigen).

Welke zijn de mogelijke complicaties tijdens de ingreep?

Over- en ondercorrecties

Over en ondercorrectie kan voorkomen ongeacht de grootte van de afwijking.

Bij ongeveer 1-2% van de patiënten moet een kleine bijcorrectie gebeuren.

Flapproblemen

Het maken van de flap gebeurt door een uitermate betrouwbare laser. Indien de flap toch niet helemaal goed is, zal de procedure worden stopgezet en zal de behandeling worden uitgesteld. De flap kan ook verplaatsen (bv door te wrijven kort na de behandeling) of slecht genezen.

Het is ook mogelijk, maar wel erg zeldzaam, dat de [laserbehandeling](#) zelf niet goed gecentreerd gebeurt of onregelmatig verloopt, wat kan leiden tot een slechter visueel resultaat.

Ontsteking en verlittekening van het hoornvlies kunnen leiden tot permanent verminderd zicht.

Een zeer zeldzame complicatie is het ontstaan van een [corneale ectasie](#). Dit wil zeggen dat het hoornvlies zijn vorm verliest doordat het te zwak gemaakt is door de laserbehandeling. Met de huidige meetmethodes (zoals de Pentacam) is de kans hierop minimaal.

[Droogteproblemen](#) komen vaak voor en frequent druppelen kan tijdig nodig zijn.

Is het resultaat blijvend?

Het bijlijpen van het hoornvlies is een uiterst precieze ingreep met blijvend resultaat in het overgrote deel van onze patiënten. Er zijn echter wel andere redenen waarom een oog kan veranderen na een aantal jaren zoals bv. het optreden van cataract of staar. Gelukkig zijn hiervoor andere oplossingen mogelijk.

Wat is de “smile” techniek?

Smile: small incision lenticule extraction.

De Femto laser snijdt een lamelletje uit het stroma van de cornea dat dan manueel uit deze pocket wordt uitgetrokken door een opening van 3-5mm. De dikte van de lamel bepaalt hoeveel dioptrie wordt gecorrigeerd.

Toepassingsgebied

Het lamelletje dat wordt vrijgesneden moet kunnen worden verwijderd en mag dus niet te dun zijn om niet te scheuren: lage myopie onder 3 dioptrie is dus niet mogelijk. Voor hoge myopen is de techniek mogelijk maar de optische zone is beperkt tot 6mm. Patiënten met een grote pupil hebben dus last van halo's in het donker na de behandeling. Hypermetropie en zwaar astigmatisme kan niet worden behandeld.

Resultaten

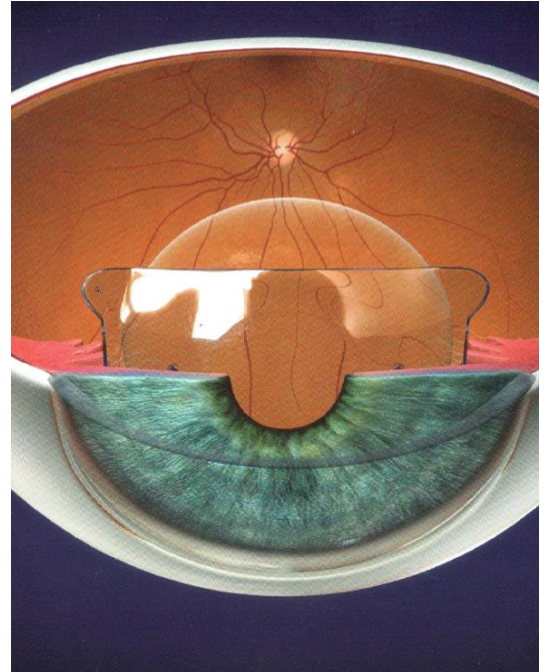
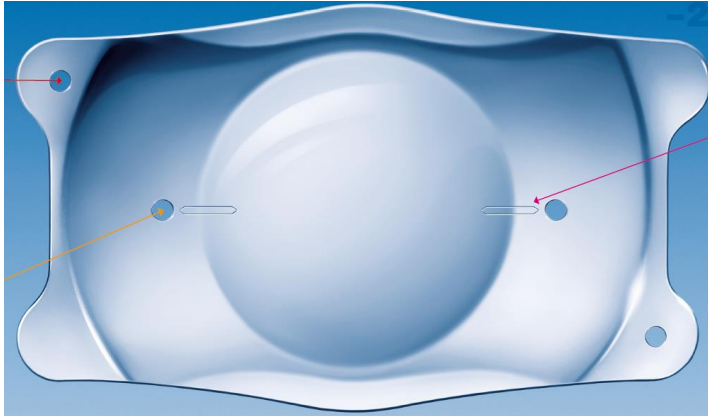
Het toestel snijdt 2 flappen intrastromaal. Ze hebben elk een standaarddeviatie van 5 micron. $2 \times 5 = 10$ micron = 0,50 dioptrie speling. Dus deze techniek is nauwkeurig tot op 0,50 dioptrie. Een excimer laser heeft een precisie van 0,25 micron! Het toestel heeft geen eye-tracking, dit wil zeggen dat het oog niet kan worden gevolgd tijdens de ingreep (omdat een femtolaser 1000x sneller werkt dan een excimer laser). De resultaten op lange termijn zijn nog niet gekend.

Besluit

Zonder in te gaan op de technische details is dit zeker een veelbelovende techniek die nog verder op punt moet worden gesteld.

ICL

De ICL is een ultradunne contactlens die geplaatst kan worden in de ruimte tussen de eigen ooglens en het regenboogvlies.



De ingreep gebeurt meestal onder druppelverdooving.

Wel wordt slechts 1 oog per keer geopereerd. Het tweede oog volgt dan 7-14 dagen later.

Voordelen tov LASIK

Hogere refractieafwijkingen kunnen worden behandeld dan met LASIK.

De behandeling is reversibel, indien nodig kan de ICL weer verwijderd worden.

Patiënten hebben geen extra last van droge ogen na de ingreep.

De accommodatie blijft behouden, zoals bij LASIK. Wanneer de eigen ooglens wordt verwisseld, zoals bij Refractieve Lens Exchange (RLE) is het natuurlijk accommodatievermogen verloren.

Refractieve Lens Exchange (RLE)

Soms is het eerder aangewezen om de eigen ooglens te verwijderen en te vervangen door een kunstlens. Dit gebeurt voornamelijk bij mensen boven de 50 of zelfs 60 jaar.

We spreken dan van een Refractieve Lens Exchange (RLE) of ook wel Clear Lens Extractie (CLE).

De implantlens kan unifocaal, bifocaal of multifocaal zijn. Elke lens kan bovendien torisch of sferisch zijn.

Tijdens een vooronderzoek wordt steeds uitgebreid besproken welk type lens, of welke combinatie van lenzen voor u meest geschikt is.

Dit hangt af van een veelheid van factoren (uw brekingsafwijking, uw leeftijd, uw verwachtingen, uw hobby's, uw al dan niet kunnen tolereren van monovisie,....)

Een RLE verloopt technisch net zoals een cataractoperatie.

Door het RIZIV wordt echter geen terugbetaling voorzien.

