

Nieuwe ogen voor vijfenveertigplussers

NAARMATE WE OUDER WORDEN krijgen de meesten van ons te maken met ouderdomsverziendheid of presbyopie. De elasticiteit van onze natuurlijke ooglens en bijgevolg ook het accommodatievermogen van ons oog nemen af. Dit betekent dat onze ooglens niet meer voldoende bol kan staan om voorwerpen van dichtbij voldoende scherp te zien. De meest voor de hand liggende remedie bestaat erin een leesbril te dragen. Een alternatief is onze natuurlijke ooglens chirurgisch te laten vervangen door multifocale intraoculaire kunstlenzen. Die zijn zo geslepen dat een soort pseudoaccommodatie wordt gecreëerd.

Toen de Britse oftalmoloog Harold Ridley tijdens de Tweede Wereldoorlog piloten over de vloer kreeg die bij bombardementen plastic scherfjes in de ogen hadden gekregen, merkte hij tot zijn verbazing dat de mannen geen afstotingsverschijnselen vertoonden. Ridley behandelde op dat ogenblik ook honderden patiënten met cataract of staar, een aandoening waarbij de natuurlijke ooglens, meestal op hogere leeftijd, geleidelijk aan troebel en het zicht steeds slechter wordt. Dagenlang in het hospitaal doorbrengen en nadien naar huis worden gestuurd met een heel zware bril die het gezichtsvermogen aanzienlijk vervormt, was toen nog de enige remedie.

Ridley koppelde het een aan het ander en ging op zoek naar plastic kunstlenzen waarmee hij de troebele lenzen van zijn patiënten kon ver-

vangen. Na enkele jaren onderzoek werd op 29 november 1949 in het Saint Thomas Hospital in Londen bij een vijfenveertigjarige de troebele lens uit een van de ogen verwijderd. Toen ruim twee maanden later, op 8 februari 1950, bleek dat het oog van de eerste operatie was gerecupereerd, plantte Ridley bij de patiënte 's werelds allereerste kunstlens in. Ofschoon bij de berekening van het brekingsvermogen van de kunstlenzen iets fout was gelopen en de vrouw met een maximale overcorrectie en een bijziendheidsfactor van veertien dioptrieën zat opgezadeld, beschouwde Ridley de ingreep als geslaagd.

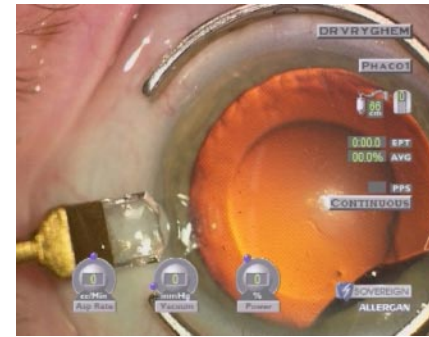
Ridley's Europese en Amerikaanse collega's liepen aanvankelijk niet zo hoog met zijn uitvinding op. Pas na jaren van onderzoek en verbeteringen aan de techniek werd het implanteren van intraoculaire lenzen

als een waardevolle behandelingsmethode aanvaard. Van de jaren tachtig af raakte de ingreep goed ingeburgerd en werd ze routinematig toegepast. Sedertdien kon het gezichtsvermogen van meer dan tweehonderd miljoen cataractpatiënten, waaronder Ridley zelf, worden hersteld. In 1999, vijftig jaar na zijn uitvinding, werd Ridley officieel voor zijn baanbrekend werk erkend en werd hij door de American Society of Cataract and Refractive Surgery een van de meest invloedrijke oftalmologen van de twintigste eeuw genoemd. In 2000, een jaar voor zijn dood, werd Ridley ook in eigen land geëerd en door Queen Elizabeth tot ridder geslagen.

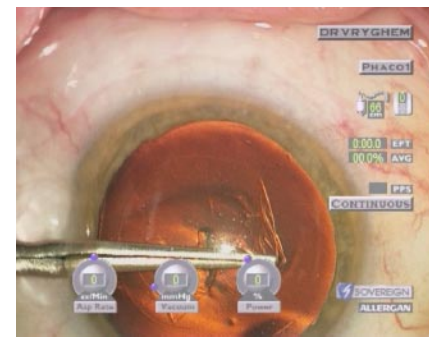
KORT EN PIJNLOOS

Ondertussen worden wereldwijd jaarlijks vijf miljoen cataractpatiënten geopereerd. De ingreep duurt vandaag doorgaans niet langer dan

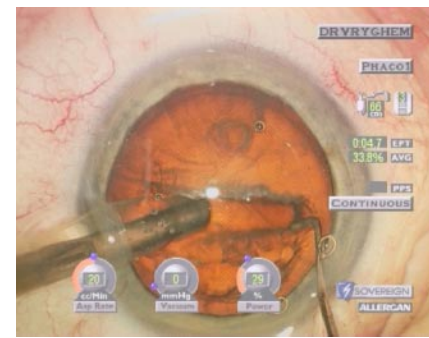
Oorspronkelijk was de ingreep alleen voor cataractpatiënten bedoeld



Links in het hoornvlies wordt een kleine insnede van minder dan drie millimeter gemaakt. Ondertussen wordt de oogbol gestabiliseerd.



Het kapselzakje, dat rond de natuurlijke ooglens zit, wordt opengemaakt om er de lens uit te verwijderen. Het zakje blijft in het oog zitten en wordt gebruikt om er de kunstlens in op te hangen. Op die manier blijft de nieuwe lens net achter de pupilopening zitten.



Doorheen de kleine opening links wordt de natuurlijke ooglens door middel van geluidsgolven verbrijzeld – ook ultrasonie phaco-emulsificatie genoemd. Tegelijkertijd wordt het oog rechtsonder gestabiliseerd.



Linksboven zien we hoe een ooglidsperder tijdens de phaco-emulsificatie het knippen van de ogen verhindert. Om uitdroging te voorkomen wordt het oog tijdens de ingreep geregeld bevochtigd.

twintig minuten. Nadat de chirurg door de huisarts een electrocardiogram en een routine bloedonderzoek heeft laten uitvoeren, wordt een aantal gespecialiseerde oogonderzoeken uitgevoerd om te bepalen of de ogen van de patiënt wel voor de ingreep in aanmerking komen, of cataract wel de oorzaak is van het verminderde zicht en er bijvoorbeeld geen bijkomende aandoeningen of defecten een rol spelen. Daarna volgt een oogechoografie of biometrie, waarbij de lengte van het oog en de hoornvlieskrommingen accuraat worden gemeten. Deze gegevens worden verwerkt door een computerprogramma waarmee de benodigde sterkte of dioptrische waarde van de kunstlens zo nauwkeurig mogelijk wordt berekend. Op basis van die informatie kan voor de patiënt een perfect aangepaste lens worden geselecteerd.

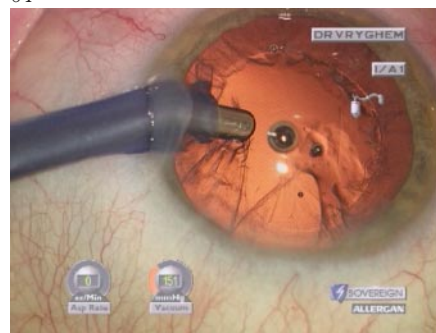
De drie dagen vóór de operatie moet de patiënt antibiotische druppels in het oog aanbrengen om het oog te ontsmetten, twee uur vóór de operatie worden druppels toegediend om de pupil te dilateren (te verwijderen). De chirurgische ingreep zelf gebeurt doorgaans onder lokale verdoving. Dat kan door een retrobulbaire inspuiting achter de oogbol, maar meer en meer wordt hiervoor druppelanesthesie gebruikt. Dr. Jerome C. Vryghem – die een zeer uitgebreide oftalmologische praktijk heeft in de Sint-Janskliniek in Brussel waar hij jaarlijks ongeveer elfhonderd kunstlenzen implanteert –, was in 1996 een van de eersten om deze methode toe te passen. Dr. Vryghem: 'Druppelanesthesie voorkomt pijn, ook al kan de patiënt het oog nog steeds bewegen en er mee zien. Een ervaren chirurg kan de operatie met deze verdoving uitvoeren, zo lang hij de patiënt maar uitlegt dat hij in het felle licht van de microscoop moet blijven kijken en hem door de hele procedure leidt.'

Na een lokale ontsmetting van en rond het oog, wordt een steriel operatiedoek over het aangezicht geplaatst. Alleen het te behandelen oog blijft dan nog vrij. Een 'ooglidsperder' vermijdt dat de ogen gaan knippen. De chirurg volgt zijn

eigen handelingen door de microscoop. In het hoornvlies wordt een kleine insnede van minder dan drie millimeter gemaakt. Voordeel daarvan is dat de wond niet moet worden genaaid, dat de ingreep niet lang duurt en dat de patiënt nadien minder last heeft van de ingreep en snel zijn dagelijkse bezigheden kan hervatten. Doorheen de kleine opening wordt de bestaande ooglens met geluidsgolven verbrijzeld – ook ultrasonie phaco-emulsificatie genoemd – waarna de brokstukjes worden weggezogen.

Het kapselzakje, dat rond de natuurlijke lens zit, blijft in het oog zitten en wordt gebruikt om er de kunstlens in op te hangen. Op die manier wordt ervoor gezorgd dat de nieuwe lens net achter de pupilopening blijft zitten. Om door de kleine insnede te kunnen worden ingebracht, wordt de erg soepele lens opgerold. In het oog ontplooit de lens zich vanzelf en wordt ze door de chirurg op de juiste plaats geschoven. Aan de zijkant van de kunstlens zitten twee minuscule haakjes die in het kapselzakje vasthaken, waardoor de lens keurig op haar plaats blijft zitten. Suturen of hechtingen om de wond te sluiten zijn niet nodig.

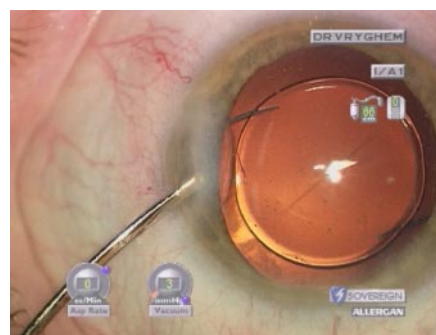
Doordat de patiënten van de insnede weinig last ondervinden, kunnen ze onmiddellijk na de ingreep naar huis. Na een postoperatief onderzoek de dag nadien, wordt de patiënten gevraagd gedurende zes weken druppeltjes met antibiotica en cortisone op het oog aan te brengen om de genezing van de wond te bespoedigen en ontstekingen tegen te gaan. Verder moeten ze gedurende een week met een beschermende oogschelp slapen en mogen ze niet in het geopereerde oog wrijven. Ook moeten stoffige omgevingen worden vermeden en mag de patiënt geen zware lasten dragen, zeker niet wanneer ook het andere oog cataract heeft. Na een tweetal weken en nadat nog eens werd nagegaan hoe het eerste oog op de ingreep heeft gereageerd, is het de beurt aan het tweede. Verloopt alles zoals het hoort, dan kan de patiënt na een paar dagen al zijn normale activiteiten-



Na het verbrijzelen van de natuurlijke ooglenzen worden alle restjes ervan netjes opgezogen.



Om door de kleine insnede in het kapselzakje te kunnen worden gebracht, wordt de erg soepele lens eerst opgerold. In het oog ontplooit de lens zich vanzelf.



De ontplooide lens wordt door de chirurg op de juiste plaats geschoven. Linksboven en rechtsonder van de kunstlens zien we de haakjes die in het kapselzakje vasthaken. Door de haakjes blijft de lens keurig op haar plaats zitten.

ten hervatten. Tot nog toe is gebleken dat de tijd geen invloed heeft op het materiaal van de kunstlens en werden nog geen gevallen van afstoting vastgesteld.

EEN LENS VOOR ALLE AFSTANDEN

Oorspronkelijk werden bij het behandelen van cataract unifocale intraoculaire lenzen gebruikt die het zicht voor één bepaalde afstand, meestal voor ver zien, teruggaven. Om van dichtbij scherp te zien bleef een bril noodzakelijk. Sinds kort zijn er nu ook multifocale intraoculaire kunstlenzen, de zogenaamde AMO Array lenzen, ontwikkeld door

Allergan Surgical in Irvine, Californië. Deze lenzen, die in september 1997 door de American Food and Drug Administration (FDA) zijn goedgekeurd, worden op een speciale manier geslepen zodat patiënten op elke afstand weer scherp zien.

Om te begrijpen hoe dat in zijn werk gaat moeten we weten hoe ons gezichtsvermogen werkt. Licht bestaat uit elektromagnetische golven. Alle voorwerpen om ons heen nemen licht op en kaatsen het terug. Telkens we naar iets kijken vangen onze ogen dat teruggekaatste licht op. Het netvlies in ons oog zet de lichtprikkels om in zenuwprikkels die via de optische zenuw naar de hersenen worden gezonden. Daar worden de prikkels van beide ogen gecombineerd en kan het geheel worden geïnterpreteerd. De verschillende delen van het oog hebben bij het omzetten van licht in beelden elk hun specifieke rol (zie ook kader: Hoe werken onze ogen?).

Hoe scherp we kunnen zien hangt grotendeels af van hoe goed onze ogen zijn afgesteld. Belangrijk daarbij is de manier waarop de binnenkomende lichtstralen worden gebroken. Dit gebeurt door middel van twee lenzen, het hoornvlies of de cornea en de ooglenzen of de lens cristalina. Van deze twee lenzen heeft het hoornvlies de grootste sterkte – ongeveer tweeënveertig dioptrieën – waardoor het kan instaan voor zowat twee derde van de totale lichtbreking. Het hoornvlies verbuigt het licht naar de pupil. De ooglenzen, die zich net achter de pupil bevindt, is minder sterk – ongeveer twintig dioptrieën – maar zorgt voor de scherpheid van het beeld op het netvlies. Dit doet ze door van vorm – van plat naar bol – te veranderen.

Kijken we bijvoorbeeld naar een object dat ver van ons verwijderd is, zoals een boom aan de horizon, dan komen de lichtstralen van die boom evenwijdig het oog binnen. De lens zorgt dan in haar meest platte vorm voor een scherp beeld op het netvlies. Wanneer we naar een object kijken dat zich dicht bij onze ogen bevindt, zoals de lettertjes in een krant, dan komen de stralen divergent of uiteenlopend het oog binnen.

HOE WERKEN ONZE OGEN?

DE VERSCHILLENDE DELEN VAN HET OOG VERVULLEN BIJ HET OMZETTEN VAN LICHT IN BEELDEN ELK EEN SPECIFIEKE TAAK.

1. De oogspieren zitten met één uiteinde achter in de oogkas vast en met het andere uiteinde aan de buitenkant van het oog. Er zijn vier rechte oogspieren die boven, onder en aan de twee zijkanten van het oog vastzitten en waarmee het oog naar boven, naar onder en opzij kan worden gedraaid. Er zijn ook twee schuine oogspieren die zorgen voor het schuin naar boven en schuin naar beneden kijken.
2. Het harde oogvlies, de harde oogrok of de sclera is de buitenste laag van het oog. Het is een stevig, wit, ondoorzichtig vlies waaraan de oogspieren zijn bevestigd. Het bestaat uit bindweefsel, geeft het oog stevigheid en beschermt de binnenste delen van het oog. Het omgeeft het grootste deel van de oogbol en gaat aan de voorzijde over in het doorzichtige hoornvlies.
3. Het vaatvlies of de choroidea bevindt zich aan de binnenkant van de sclera. Het is een dicht netwerk van bloedvaatjes dat onder meer voor de voeding van de staafjes en kegeltjes in het netvlies van het oog zorgt. Ongeveer daar waar de oogrok overgaat in het hoornvlies, gaat het vaatvlies over in het regenboogvlies of de iris, waarin de pupil zit.
4. Het netvlies of de retina is een flinterdun, lichtgevoelig vlies dat de binnenzijde van het oog bekleedt. Het strekt zich uit van de plaats waar de oogzenuw de oogbol binnenkomt tot daar waar het vaatvlies in het regenboogvlies overgaat. Het netvlies bestaat uit verschillende lagen: de buitenste laag of pigmentlaag is door het aanwezige pigment donker gekleurd. Onder de pigmentlaag zit de laag van de zenuwcellen, ook wel zintuigcellen of fotoreceptoren genoemd. Er zijn twee soorten: de kegeltjes – ongeveer zes miljoen per oog – hebben licht nodig om te functioneren en kunnen details en kleuren waarnemen. De staafjes hebben weinig licht

De lens wordt dan boller waardoor een sterkere lichtbreking ontstaat en we ook nu weer een scherp beeld op het netvlies krijgen. Dit bijstellen van de ooglenzen gebeurt door het samentrekken of ontspannen van spiertjes en wordt accommodatie genoemd.

De nieuwe multifocale intraoculaire kunstlenzen worden nu zodanig geslepen dat een soort

EOS

nodig en nemen in het donker grove contouren waar. Het netvlies ontvangt het licht, de kegeltjes en de staafjes zetten de lichtprikkels om in zenuwprikkels die langs de optische zenuw naar de hersenen worden verzonden. Daar kan het beeld uiteindelijk worden geïnterpreteerd.

5. De oogzenuw, optische zenuw of nervus opticus leidt de zenuwprikkels die door het netvlies gevormd zijn, naar onze hersenen. Daar wordt het beeld geïnterpreteerd. In de oogzenuw zitten ruim een miljoen zenuwvezels. Per zenuwvezel worden tegelijkertijd verschillende signalen aan de hersenen doorgegeven. Meer dan vijftig procent van alle zenuwimpulsen die in de hersenen aankomen zijn afkomstig van de ogen. De plek waar de oogzenuw aan de oogbol vastzit, is de kop van de oogzenuw of papil.

6. De blinde vlek is ongeveer anderhalve millimeter groot en bevindt zich op de plek waar de oogzenuw vast zit aan het oog. Op die plaats zit geen netvlies, dus ook geen kegeltjes en staafjes, zodat het licht dat op de blinde vlek valt niet in zenuwprikkels wordt omgezet en we er dus niets mee kunnen zien, vandaar uiteraard de naam.

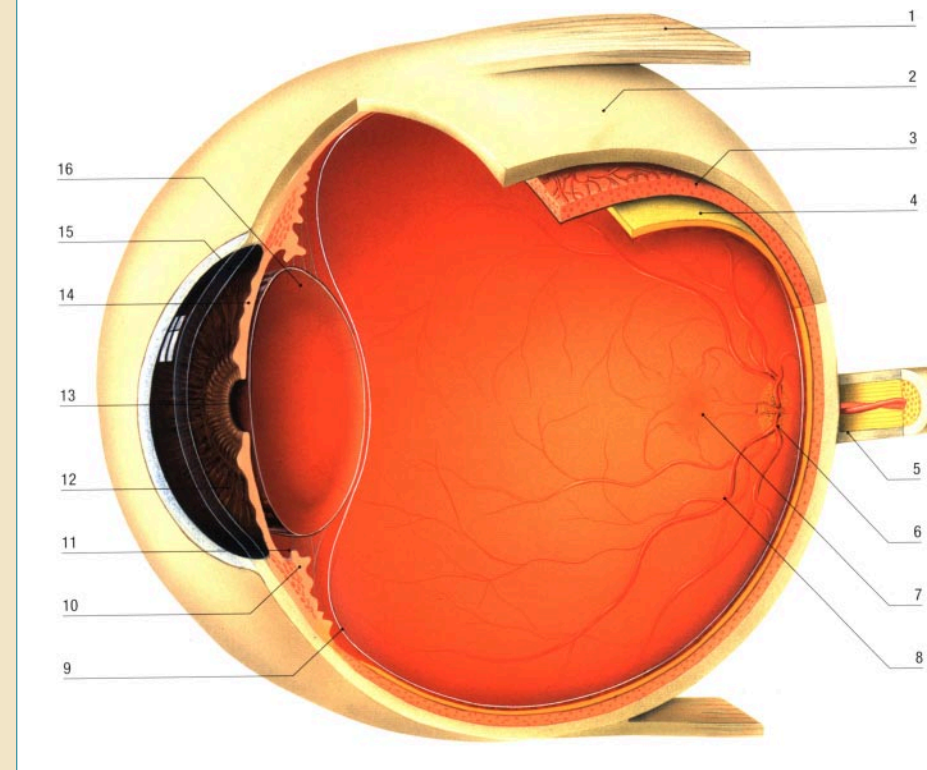
7. De gele vlek of macula lutea ligt midden achter op het netvlies, pal achter de pupil. Ze is heel klein, maar bevat een hoge concentratie kegeltjes en is daardoor de meest gevoelige plek van het netvlies. De gele vlek stelt ons in staat kleine details duidelijk waar te nemen. Rondom de macula lutea spreken we van de periferie, waarin het aantal kegeltjes afneemt naarmate de afstand tot de macula lutea toeneemt.

8. De bloedvaten zorgen voor de voeding van het oog.

9. Het glasachtig lichaam, corpus vitreum of glasvocht, is een heldere, geleachtige vloeistof omgeven door een dun vliesje, die het midden van het oog vult en die alle lagen die de binnenbekleding van het oog vormen tegen de buitenwand aandrukt.

10. Het straalvormig lichaam of corpus ciliare ziet er uit als een verdikking op de plaats waar het vaatvlies in het regenboogvlies overgaat. Het bestaat uit een ring van geplooide spieren die de lens dragen.

11. De achterste oogkamer is de plaats waar het kamerwater, een heldere vloe-



stof die zuurstof en voedingsstoffen voor het hoornvlies, de lens en het glasachtig lichaam bevat, wordt aangemaakt. Deze ruimte ligt achter de iris, daar waar de lens is opgehangen. Het kamerwater stroomt langs de ooglenzen door de pupil naar de voorste oogkamer.

12. De voorste oogkamer is de ruimte tussen het hoornvlies en de iris. Doordat constant kamerwater wordt aan- en afgevoerd, blijft de druk in de oogbol constant.

13. De pupil is de donkere opening in het midden van de iris. Door de pupil komt licht in het oog. Bij veel licht, zoals fel zonlicht, wordt de pupil kleiner om het netvlies af te schermen, bij weinig licht, zoals in een donkere kamer, wordt de pupil groter om meer licht tot het oog toe te laten.

14. Het regenboogvlies of iris is het gekleurde vlies dat vooraan in het oog achter het hoornvlies is gespannen. Centraal zit een opening, de pupil. Door het groter en kleiner maken van de pupilopening bepaalt de iris hoeveel licht er in het oog komt. Valt er te veel licht in het oog, dan trekt de kringspier van de iris zich reflectorisch samen en wordt de pupil kleiner, bij te weinig licht wordt de pupil groter. De kleur van de iris wordt bepaald door de hoeveelheid pigmentcellen. Zijn er veel pigmentcellen, dan is de iris bruin,

zijn er weinig, dan is hij blauw of grijs.

15. Het hoornvlies of cornea is het transparante, heldere vlies aan de voorzijde van het oog. Het neemt over een groot oppervlak licht op en verbuigt het naar de pupil. Het hoornvlies staat in voor twee derde van de totale lichtbreking, waarbij de lichtstralen naar het netvlies worden afgebogen. Het hoornvlies bevat veel zenuwuiteinden en is daardoor heel gevoelig. Over het hoornvlies wordt, om te verhinderen dat het uitdroogt, traanvocht geknipperd.

16. De ooglenzen of lens cristalina is de heldere lens die net achter de pupil is opgehangen. Samen met het hoornvlies zorgt de ooglenzen ervoor dat de lichtstralen die het oog binnenvallen worden gebundeld en afgebogen, zodat ze precies op het netvlies vallen. Dit proces wordt refractie genoemd. Doordat de lens elastisch is kan ze, naargelang de afstand tot het bekeken object, door middel van een inwendige oogspier, de accommodatiespier, plat-ter of boller worden. Daardoor kan zowel van een voorwerp dichtbij als van een verder verwijderd object op het netvlies een scherp beeld worden geprojecteerd. Het beeld op het netvlies is het omgekeerde beeld van het voorwerp waarvan het oog de lichtstralen heeft opgevangen.

OUDERDOMSVERZIENDHEID

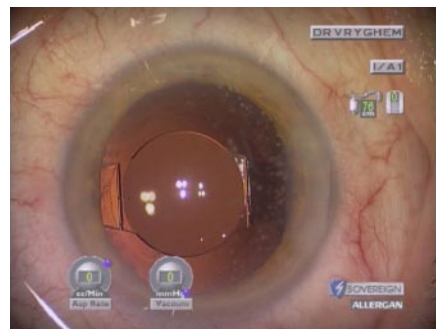
Naarmate we ouder worden, krijgen we te maken met ouderdomsverziendheid of presbyopie. De elasticiteit van onze natuurlijke ooglenzen en bijgevolg ook het accommodatievermogen ervan nemen af. Dit betekent dat onze ooglenzen niet meer voldoende bol kunnen staan om voorwerpen dichtbij voldoende scherp te zien. Presbyopie begint bij de meesten tussen het veertigste en

pseudoaccommodatie wordt gecreëerd. Daarvoor worden in een en dezelfde lens rond één dominant, centraal deel om scherp te zien in de verte, vijf concentrische zones geslepen die elk het volledige refractieve vermogen hebben dat overeenstemt met het gezicht veraf, tussenin en dichtbij. Vijftig procent van de lens wordt gebruikt voor het zien in de verte, zesendertig procent voor dichtbij

en veertien procent voor alles wat daar tussen ligt. Gevolg is dat we met deze lenzen op alle afstanden scherp zien, zonder dat de lens daarvoor boller of vlakker moet worden. Uiteraard bieden zulke lenzen niet alleen voor cataractpatiënten voordelen. Ook mensen van wie het accommodatievermogen niet meer optimaal werkt, kunnen met de nieuwe lenzen worden geholpen.

vijftigste levensjaar en stabiliseert zich rond het vijfenzestigste. De meest voor de hand liggende remedie bestaat erin een leesbril te dragen waarmee we dichtbij scherp kunnen zien. Nadeel is dan weer dat we met zo'n bril in de verte wazig zien en dat we de bril dus constant moeten op- en afzetten.

Dat kan worden opgelost door een dubbelfocusbril, een al iets ouder systeem met bifocale glazen waarin een apart leesvenstertje is geslepen. Helaas bezorgt dit systeem nogal wat mensen spanningshoofdpijn. Andere mogelijkheden zijn de progressieve glazen van Varilux – wereldleider wat gesofistikeerde optische glazen



Doordat de accommodatieve intraoculaire lens iets langer is dan het kapselzakje waarin ze wordt gestopt, helt ze na het inbrengen iets naar achter. Dankzij scharnietjes aan de haakjes die in het kapselzakje vasthaken kan de lens onder invloed van contractie van de oogspieren en de daardoor verhoogde druk van het glasvocht naar voor worden geduwd, wat een accommodatief effect teweegbrengt.

betreft. Deze glazen werden zodanig geslepen dat er een zeer geleidelijke overgang is tussen het verte- en het leesdeel, zodat we zowel ver als dichtbij direct een scherp zicht hebben. Onze ogen passen zich op een heel natuurlijke manier aan en zien onmiddellijk haarscherp.

Daarnaast is er ook nog Monovision. Daarbij worden contactlenzen gedragen, maar krijgt één van de lenzen een iets positievere sterkte, waardoor voor dat oog de scherpte in de verte iets afneemt, wat ten goede komt aan de scherpte dichtbij. Het ene oog ziet met andere woorden scherp in de verte, het andere dichtbij. Na een korte gewenning kiezen de hersenen automatisch het beeld van het voor die afstand scherpe oog.

Wil u toch van die bril en die contactlenzen af, dan is Prelex, wat staat voor Presbyopic Lens Exchange, een mogelijk alternatief. Bij deze chirurgische ingreep, die qua verloop exact dezelfde is als die waarmee de lenzen van cataractpatiënten worden vervangen, worden de natuurlijke presbyopische ooglenzen door multifocale kunstlenzen vervangen. Prelex is vooral geschikt voor mensen die extreem bijziend of extreem verziend zijn of bij wie het hoornvlies voor een Lasikbehandeling te dun is (zie ook Eos nr. 4, april 2002, 'Lasik ziet scherp').

Voorlopig wordt Prelex echter alleen voorgesteld aan mensen van vijfenveertig en ouder, omdat bij jongere mensen de lens nog soepel genoeg is om te accommoderen en veel artsen het niet zien zitten een gezonde lens om in hoofdzaak esthetische redenen – zoals het niet langer hoeven dragen van een bril – te verwijderen. Dat laatste is ook de reden waarom Prelexlenzen niet door het ziekenfonds worden terugbetaald. De tweeduizend euro per oog voor de lens en de operatie moeten dus volledig door de patiënt zelf worden betaald.

KANTTEKENINGEN

De meeste patiënten die een Prelexbehandeling kregen zijn zeer tevreden over het resultaat. Maar volgens dr. Vryghem is dat grotendeels te danken aan een goede voorlichting door de oogarts. 'Het is belangrijk dat de patiënten, vooral eer ze hun ogen aan een chirurg toevertrouwen, op de hoogte worden gebracht van eventuele risico's en neveneffecten,' stelt hij. 'Eerst en vooral is zoals elke operatie ook deze ingreep niet zonder gevaar. In een aantal gevallen kunnen tijdens of na de operatie zware complicaties optreden, zoals infecties of het loskomen van het netvlies, waarna het gezichtsvermogen blijvend slechter is. Deze risico's zijn minimaal, maar niet helemaal afwezig.'

Maar ook wanneer de ingreep wel perfect is gelukt – bij achtennegentig procent van de patiënten is dat zo – kunnen er tijdelijke nevenwerkingen optreden. Dr. Vryghem: 'Een aantal Prelexpatiënten heeft de eerste

maanden 's nachts last van geschitter en halo's rond lichtbronnen zoals koplampen van auto's. Dit is een gevolg van het feit dat 's nachts de pupil groter wordt en de concentrische ringen hierdoor meer optische diffractie veroorzaken. Meestal past de visuele cortex in de hersenen zich na drie maanden aan het nieuwe gezichtsvermogen aan en merkt de patiënt de halo's na verloop van tijd niet meer op.'

Ten slotte kan een absolute onafhankelijkheid van een bril nooit worden gegarandeerd. 'Zowel in de verte als dichtbij verliezen de patiënten een deeltje van hun gezichtsvermogen. Voor het gezichtsvermogen in de verte is dat minimaal en is doorgaans geen bril nodig, voor dichtbij is het verlies iets groter en blijft een leesbril voor een aantal patiënten wel aanbevolen, vooral wanneer langdurig bij slechte lichtomstandigheden moet worden gelezen of gedetailleerd werk moet worden uitgevoerd. Wanneer patiënten van al deze nuances op de hoogte werden gebracht, zijn de meesten na afloop zeer tevreden', besluit dr. Vryghem.

Uiteraard wordt ondertussen voortdurend verder gezocht naar nog betere types van implanteerbare lenzen. Veelbelovend is de accommodatieve intraoculaire lens, ontworpen door Stuart Cumming van C&C Vision. Doordat deze lens iets langer is dan het kapselzakje waarin ze wordt gestopt, helt ze na het inbrengen iets naar achter. Bovendien zit de lens met scharnietjes vast aan de haakjes die in het kapselzakje vasthaken. Daardoor kan de lens onder invloed van contractie van de oogspieren en de daardoor verhoogde druk van het glasvocht naar voor worden geduwd, wat een accommodatief effect teweegbrengt. De lenzen van Stuart Cumming bevinden zich vandaag nog in een pril experimenteel stadium, maar wellicht horen we er in de nabije toekomst meer over.

Els Verweire |

Met dank aan dr. Jerome C. Vryghem

NOG MEER WETEN?

Op onze site vindt u extra links naar meer informatie over dit onderwerp.

www.eosweb.com

