

# Niet scherp zien door refractie afwijking

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Wat zijn refractieafwijkingen? | 2 |
| Bijziendheid                   | 2 |
| Verziendheid                   | 2 |
| Astigmatisme                   | 2 |
| Ouderdomsverziendheid          | 2 |
| Bril, contactlens of operatie? | 3 |
| Bril                           | 3 |
| Contactlenzen                  | 3 |
| Operatie                       | 4 |
| Tot slot                       | 4 |

## Wat zijn refractieafwijkingen?

Een refractieafwijking heeft te maken met 'niet scherp zien'. Om scherp te zien moeten lichtstralen uit de buitenwereld precies op het netvlies van het oog samenvallen. Daar zorgen het hoornvlies en de lens voor. Om dichtbij scherp te zien wordt de ooglenz ingesteld. U kunt dit vergelijken met een fotocamera: door de fotolens te verstellen, zorgt u dat binnenvallende stralen zo door de lens worden gebroken, dat ze precies op de film samenkomen. Uw foto wordt dan scherp. Wanneer uw hoornvlies en ooglenz niet goed in verhouding staan tot de oogbol, dan vallen de lichtstralen niet precies samen op het netvlies. Er is dan sprake van een refractie- of brekingsafwijking (en niet van een oogziekte of zwakte).

## Bijziendheid

Wanneer het hoornvlies te bol is of het oog te lang, dan worden de binnenkomende stralen te sterk gebogen. Ze vallen dan samen op een punt voor het netvlies. Daardoor ontstaat er op het netvlies zelf geen scherp beeld; men spreekt dan van bijziendheid.

## Verziendheid

Is het hoornvlies niet sterk genoeg gebogen of het oog te kort, dan worden de binnenkomende stralen niet sterk genoeg gebogen. De stralen komen dan samen op een punt achter het netvlies. Ook dan is het beeld niet scherp. Dit heet verziendheid.

## Astigmatisme

Het is ook mogelijk dat het hoornvlies niet overal bolvormig is. Hierdoor worden de stralen in de ene richting sterker gebogen dan in de andere richting. Ook dit levert een onscherp beeld op. Deze afwijking heet astigmatisme.

## Ouderdomsverziendheid

Bij het ouder worden vermindert het vermogen van de ooglenzen om scherp te stellen voor objecten die men van dichtbij wil zien, bijvoorbeeld het lezen van een tekst. Dit begint ongeveer vanaf het veertigste levensjaar. De meeste mensen die tot dan toe geen bril nodig hadden, krijgen nu behoefte aan een leesbril.

## Bril, contactlens of operatie?

### Bril

Wil men bij een brekings- of refractieafwijking het beeld toch scherp op het netvlies krijgen, dan heeft men een correctie nodig. De eenvoudigste manier is een bril. Om bijziendheid te verhelpen krijgt de bril negatieve glazen; bij (ouderdoms)verziendheid krijgt men positieve glazen. De bril om astigmatisme te verhelpen heeft cilindrische glazen. Brillen tegelijk voor dichtbij en veraf zijn verkrijgbaar met een zichtbaar, maar ook met een onzichtbaar leesstukje. Dit is het 'multifocaal type'.

### Contactlenzen

Een tweede mogelijkheid om beter te zien zijn contactlenzen. In principe zijn er twee soorten contactlenzen. Harde zuurstofdoorlaatbare lenzen: dit zijn kleine lenzen met een doorsnede van maximaal 10 mm en een levensduur van gemiddeld twee jaar. En zachte lenzen: deze lenzen zijn wat groter (14 mm). Ze zijn zacht omdat ze water opnemen. Dit verbetert het draagcomfort. Het nadeel is dat er een verhoogd risico op infectie bestaat, zeker wanneer deze lenzen dag en nacht gedragen worden. De hygiëne voor onderhoud en vervanging is dus erg belangrijk. Er zijn dag-, week-, maand- en half jaar vervangsystemen.

Er bestaat de mogelijkheid om cilinderafwijkingen in lenzen aan te brengen. Ook is het mogelijk een leesgedeelte aan te brengen in een contactlens.

## Operatie

Als derde mogelijkheid is er een operatie. Met de komst van de speciale laser (excimer-laser) behoren de krasjes op het hoornvlies tot het verleden. Met de laser kan de sterkte verminderd worden, hetzij direct vanaf de oppervlakte van het hoornvlies (PRK = photo refractieve keratectomie), hetzij in de diepte na het maken van een flapje (Lasik = laser in situ keratomileusis). Tevens is het mogelijk om een lens aan te brengen in het oog voor de eigen lens. Ook is het mogelijk astigmatisme te verhelpen met behulp van de laser of kleine sneetjes in het hoornvlies.

## Tot slot

Dit was in vogelvlucht enige informatie over refractieafwijkingen en de mogelijke correctiemiddelen. Mocht u vragen hebben dan is uw oogarts graag bereid deze te beantwoorden.