

mooie kijkers

Leesexemplaar

mooie kijkers

Alles wat je altijd al wilde weten over je ogen



P E L C K M A N S

Mooie kijkers

© 2024, Liselotte Aerts en Pelckmans Uitgevers nv
pelckmans.be
Brasschaatsteenweg 308, 2920 Kalmthout, België

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, op welke wijze ook, zonder de uitdrukkelijke voorafgaande en schriftelijke toestemming van de uitgever, behalve in geval van wettelijke uitzondering. Informatie over kopieerrechten en de wetgeving met betrekking tot de reproductie vindt u op www.reprobel.be.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored or made public by any means whatsoever, whether electronic or mechanical, without prior permission in writing from the publisher.

Ondanks alle zorg die aan de samenstelling van deze uitgave werd besteed, kan de redactie of de auteur noch de uitgever aansprakelijkheid ervaren voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in deze publicatie zou kunnen voorkomen. Ga voor een medische diagnose altijd langs bij je arts.

Omslagontwerp & vormgeving: Pelckmans Uitgevers
Foto auteur: Marleen Eyckmans

D/2024/0055/261
ISBN 978 94 6310 695 5
NUR 860, 870
THEMA MJQ, VFDB

pelckmans.be

 facebook.com/pelckmans.be

 twitter.com/Pelckmans_be

 instagram.com/pelckmans.be

Inhoud

Inleiding	... en alvast een kijkje in de wonderlijke wereld van je ogen	8
Hoofdstuk 1	Wat betekent mijn brilsterkte en hoe kan ik bijziendheid afremmen?	12
Hoofdstuk 2	Raak ik van mijn bril af?	32
Hoofdstuk 3	Wat kan ik doen aan mijn droge ogen?	42
Hoofdstuk 4	Wanneer moet ik (on)gerust zijn bij vlekjes en vlokjes in mijn ogen?	56
Hoofdstuk 5	Hoge oogdruk? Heb ik misschien glaucoom?	64
Hoofdstuk 6	Nieuwe lens, heldere blik? Heb ik cataract en hoe verloopt een cataractoperatie?	80
Hoofdstuk 7	Wat als de anatomie van mijn ooglid verstoord is?	102
Hoofdstuk 8	Hoe zet ik mijn mooie kijkers in de verf? Wanneer doe ik het best een ooglidcorrectie?	108
Hoofdstuk 9	Dokter, ik heb diabetes ... wat betekent dat voor mijn ogen?	124
Hoofdstuk 10	Leeftijdsgebonden maculadegeneratie: wat als mijn netvlies versleten is?	134
Hoofdstuk 11	Help! Hoe komt het dat ik ineens alles dubbel zie?	144
Hoofdstuk 12	Waarom ziet mijn oog plots zo rood?	150
Hoofdstuk 13	Kan ik mijn lui oog nog verbeteren?	162
Hoofdstuk 14	Welke aandoeningen ben ik nog uit het oog verloren?	174
Hoofdstuk 15	Fabel of feit? Je zult je ogen niet geloven!	190
Bijlage	Hoe ziet je oog er in detail uit?	206
Dankwoord		228
Wie is Liselotte?		230

**Ik draag dit boek op aan al mijn patiënten
omdat zij er steeds opnieuw voor zorgen
dat ik de best mogelijke oogarts en chirurg wil zijn.**

Inleiding

... en alvast een kijkje in de wonderlijke wereld van je ogen

‘Ik zie, ik zie, wat jij niet ziet’ was een spelletje dat ik vaak speelde als kind tijdens urenlange autoritten. Dat kon me nooit vervelen. Wat veel mensen niet weten, is dat ik nu als oogarts ook enorm veel kan zien als ik in andermans ogen kijk. En ik raak hier nooit op uitgekeken.

Hoewel het oog op het eerste gezicht maar klein en bescheiden is, bevat dit complexe orgaan juist veel belangrijke eigenschappen en elementen: je zicht, je dieptezicht, de kwaliteit van je bloedvaten, de relatie met je evenwichtsorgaan en het heeft zelfs een invloed op je gemoed. We kunnen quasi je hele gezondheidstoestand afleiden uit je ogen! Het oog is ook een mooi orgaan. Het bestaat in zoveel verschillende kleuren, het glanst en is de helderste en meest doorschijnende structuur van heel je lichaam. Ook de omranding van de oogbol kan zo verschillend zijn: donkere volle of fijne lichtgekleurde wimpers, oogleden die hangen of juist erg strak staan, die naar binnen of naar buiten krullen. Geen enkel oog is hetzelfde, net zoals geen enkele mens hetzelfde is. De ogen zijn ook het eerste waarnaar je kijkt als je met iemand praat of iemand leert kennen. Ze spreken.

Als ik zelf als kind naar de huisarts ging, wou ik altijd graag weten wat er met mijn lichaam aan de hand was. Ik vond het bijna oneerlijk dat de arts meer wist over mezelf, terwijl het wel over *mijn* lichaam ging. Vandaar dat ik tijdens mijn consultaties alles zo duidelijk en helder mogelijk probeer uit te leggen. Ik merk dat patiënten dat appreciëren, dat ze het fijn vinden

om te weten te komen hoe hun ogen werken, wat de relatie is met hun lichaam en wat nu ook alweer bijziendheid of verziendheid is. Want door je lichaam te begrijpen, kun je het ook helpen. Tegenwoordig kun je alles op het internet vinden, maar jammer genoeg is er zoveel informatie dat er geen duidelijkheid of structuur meer in te vinden valt. Er doen helaas ook nog altijd veel onwaarheden de ronde. Stel je eens voor dat je een kijkje kunt nemen in het fascinerende universum van je eigen ogen en dat je de complexe structuur van je ogen beter kunt begrijpen? Daarom heb ik dit boek geschreven, om je mee te nemen in de wonderlijke wereld van je ogen, jouw ‘mooie kijkers’.

Dit boek is gebaseerd op de meest gangbare ziektebeelden die we als oogarts in de praktijk zien én op de meest voorkomende vragen die we krijgen. Daarnaast wou ik graag alle fabeltjes die er bestaan eens grondig onderzoeken en bevestigen of weerleggen: is worteltjes eten nu echt zo goed voor je ogen en is het blauwe licht echt zo schadelijk? Alle informatie in dit boek is gebaseerd op mijn praktijkervaring, maar ook op de huidige wetenschappelijke literatuur (als deze gekend is). De bronnen vermeld ik niet expliciet, dat zou te specialistisch zijn. Je kunt ze altijd raadplegen via www.mooiekijkers.be.

Je ontdekt in dit boek wat je brilsterkte betekent, maar ook wat je eventueel kunt doen om je sterkte minder snel achteruit te laten gaan. Of hoe je – eindelijk – van die bril of contactlenzen af kunt raken en kiezen voor een meer permanente oplossing. Daarnaast wordt droge ogen uitgebreid besproken, want dat is het meest voorkomende probleem van de 21ste eeuw. Met al het computerwerk en de nieuwe manieren van verwarmen en isoleren worden onze ogen droog, erg droog. En dat zal ik als oogarts (en jij als patiënt) geweten hebben. Elke dag opnieuw. Terwijl je oog wel een halve liter tranen produceert op een jaar, is dat tegenwoordig ontoereikend. In dit boek zul je ontdekken wat je kunt doen om hier minder last van te hebben en leren welke trucjes je routinematig kunt inbouwen tijdens je (werk)dag.

En wie heeft er geen last van vlekjes in de ogen? Of zwevende vliegjes?

Je komt tot de ontdekking wat dat zijn en wanneer het een voorbode van een netvliesscheur of -loslating kan zijn. Ik leer je het verschil kennen tussen glaucoom en cataract, want dat is niet altijd even duidelijk, terwijl er toch een hemelsbreed verschil is. De vele vragen die patiënten hierbij hebben, worden in dit boek besproken. Je leert in het hoofdstuk over glaucoom meer over je oogdruk, wat normaal is en wanneer je dit toch het best even laat nakijken. Ook de verschillende behandelingen komen aan bod. Ben jij iemand die meer baat heeft bij druppels, lasers of een ingreep? En hoe kun je ervoor zorgen dat je deze druppels niet vergeet in te doen? Daarnaast bespreek ik cataract, de meest voorkomende reden dat mensen nog altijd blind worden. Gelukkig gebeurt dit bijna niet meer in het Westen, hier zijn we er meestal op tijd bij. Je leert de verschillende vormen van cataract kennen en welke klachten je daardoor kunt ervaren. We kunnen dit tegenwoordig gemakkelijk verhelpen met een cataractingreep. Maar hoe gaat zo'n ingreep dan in zijn werk? Is dat onder lokale of algemene verdoving? Hoe wordt de troebele lens vervangen door een nieuwe lens? En blijft deze dan voor altijd 'goed' of moet ze nog eens vervangen worden?

Ik neem je mee in de esthetische mogelijkheden die er zijn voor je ogen: heb je last van wallen of afhangende oogleden? Of is er een gezakte wenkbrauw of vocht onder je ogen? Of zijn het de lachrimpeltjes of het 'traangootje' die je storen? Ik bespreek uitgebreid wat je zelf kunt doen om dit te verhelpen, én wat de esthetische en chirurgische mogelijkheden zijn. Een ooglidcorrectie staat tegenwoordig in de top 5 van de meest uitgevoerde esthetische ingrepen. Je komt te weten hoe je je het beste voorbereidt op zo'n ingreep, hoe deze exact in zijn werk gaat en hoelang het duurt voordat je oogleden helemaal genezen zijn. Als je suikerziekte zou hebben, dan kom je te weten waarom het zo belangrijk is om je ogen regelmatig te laten nakijken. Je leert het mechanisme kennen waardoor je ogen echt wel last kunnen hebben van een stijgende suikerspiegel en wat hierop een invloed kan hebben. En is je netvlies versleten? Dan kom je te weten wanneer dit kan voorkomen, welke vormen er zijn en wat je er

eventueel aan kunt doen. Sommige patiënten kunnen plots last hebben van een ‘dubbel beeld’ of een ‘rood oog’. Maar wat betekent dat precies? En wanneer moet je ongerust zijn en dit verder laten nakijken? En wat kun je hieraan doen?

Kinderen worden tegenwoordig al op erg jonge leeftijd gescreend op een lui oog en daarom mag dit zeker niet ontbreken in dit boek. Je komt te weten waarom jouw kind een oogpleister moet dragen, waarom hij/zij soms scheelziet en waarom een bril dat eventueel kan oplossen. Als dat onvoldoende zou werken, kan een strabismeoperatie natuurlijk nog helpen om de ogen weer recht te zetten. Je ontdekt er alles over in dit boek.

En als je een ziektebeeld zou hebben dat nog niet aan bod gekomen is, dan kun je misschien een kijkje nemen in het voorlaatste hoofdstuk. Ten slotte is er voor de ‘ik-wil-echt-alles-weters’ nog een extra bijlage over anatomie, zodat je je oogbol vanbinnen en vanbuiten leert kennen! Op de flap van het boek vind je ook een overzichtsfiguur van het oog met alle delen erop aangeduid. Ik verwijs er doorheen het boek regelmatig naar.

Ben je klaar om de verborgen wijsheid van je eigen ogen te onthullen? Laat je verrassen door de verbazingwekkende wereld die achter je oogleden ligt en leer jezelf beter kennen!

Veel leesplezier!

Hoofdstuk 1

Wat betekent mijn brilsterkte en hoe kan ik bijziendheid afremmen?

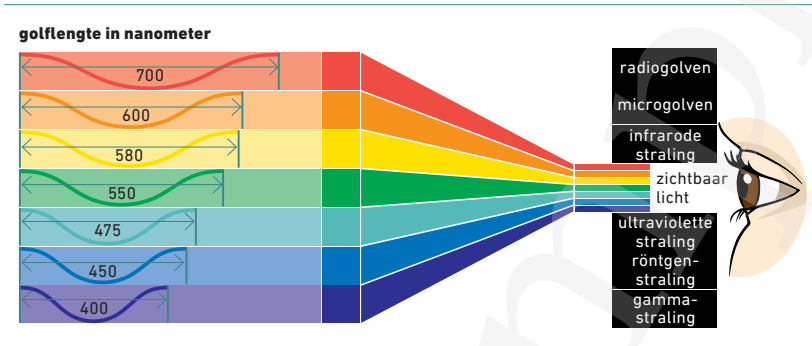
Wanneer ik tijdens een consultatie aan mensen vraag welke brilsterkte ze hebben, weten ze het soms niet goed. Was het nu een plus of een min bril? Waren ze nu weer bijziend of verziend? Sommigen hebben een speciale vorm van oog, een soort rugbybal, beter bekend als astigmatisme. Maar wat betekent dat ook alweer? En kun je iets doen om je ogen minder snel achteruit te laten gaan? Moet je dan je bril meer dragen of juist minder? Al deze vragen worden in dit hoofdstuk beantwoord.

Hoe valt een beeld op het netvlies?

Om te kunnen begrijpen hoe je ogen werken, is het belangrijk om te weten hoe je oog licht en beelden kan verwerken. Om iets te kunnen zien, moet een beeld een hele weg afleggen: het beeld moet via je oogbol allerlei structuren doorkruisen, invallen op je netvlies en van daar doorgestuurd worden naar de hersenen. In de hersenen worden die beelden van beide ogen gecombineerd en geïnterpreteerd. Al deze structuren moeten dus helder genoeg zijn om licht door te laten en al deze functies moeten intact zijn om te kunnen zien. Meer uitleg over de verschillende structuren vind je in de bijlage, 'Hoe ziet je oog er in detail uit?'

Hoe een beeld op het netvlies kan vallen, heeft alles te maken met optica.

Optica is het deel van de fysica dat zich bezighoudt met het gedrag van het licht, meer bepaald het zichtbare licht. Licht kan onder andere beschreven worden als een lichtstraal of als een continue golf. Het licht met een golflengte tussen 400 en 700 nanometer kan waargenomen worden door het menselijke oog, meer bepaald door de staafjes en de kegeltjes van het netvlies (zie figuur 1.1).



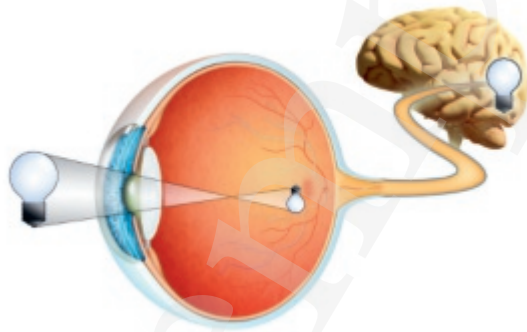
Figuur 1.1. Het zichtbare licht is het licht met een golflengte tussen 400 en 700 nanometer.

Langere golflengten komen overeen met rood licht, kortere golflengten met blauw licht. Alle andere kleuren zitten daartussenin. De staafjes en de kegeltjes in het netvlies zetten dit licht om in elektrische signalen die doorgestuurd worden naar de hersenen.

Voordat dit licht doorgestuurd kan worden, moet het in het oog terecht komen en daarvoor moeten er heel wat structuren doorkruist worden. Als we meer in detail kijken welke weg het licht moet afleggen, dan zien we dat het licht de volgende structuren passeert van de voorkant van het oog naar achteren: het hoornvlies, het voorkamervocht, via de pupil doorheen de lens en het glasvocht, om dan terecht te komen op het netvlies (zie [overzichtsfiguur op de flap](#)).

Elk van deze structuren zal de lichtstraal die in het oog valt een klein beetje ombuigen. De structuren die het licht het meeste ombuigen, zijn het hoornvlies en de lens. Deze bepalen dus waar het licht in je oog terecht komt.

Als je naar iets kijkt, bijvoorbeeld een lamp, wordt het beeld van deze lamp via je hoornvlies en je lens ondersteboven geprojecteerd op je netvlies. Wanneer dit beeld exact op je netvlies valt, wordt het scherp en zullen alle fotoreceptoren (staafjes en kegeltjes) het beeld omzetten in elektrische signalen. Deze signalen worden doorgestuurd naar je oogzenuw. De oogzenuw stuurt deze elektrische prikkels dan door via de optische banen naar het achterste gedeelte van je hersenen, waar het visuele centrum ligt. Hier wordt het beeld terug omgedraaid en geïnterpreteerd (zie figuur 1.2).



Figuur 1.2. De lamp wordt omgekeerd geprojecteerd op je netvlies en zal via de optische banen doorgestuurd worden naar het visuele centrum in je hersenen, waar het beeld geïnterpreteerd wordt.

Als het beeld exact op je netvlies valt, heb je dus geen brilsterkte nodig. Als het beeld niet exact op je netvlies valt, heb je wél een brilsterkte nodig om dit te corrigeren. Afhankelijk van waar dit beeld op je netvlies valt, kun je dit corrigeren met een plus of min bril of een bril met cilinder. Een ‘plus bril’ bevat bolle glazen (en is convex) en zorgt ervoor dat het beeld meer naar voren komt. Doordat de glazen bol zijn, zullen je ogen er wat groter uitzien door de brilglazen. Een ‘min bril’ heeft holle glazen (en is concaaf) en zorgt ervoor dat het beeld meer naar achteren geprojecteerd wordt. Doordat de glazen hol zijn, zullen je ogen er wat kleiner uitzien door de brilglazen.

Hoeveel sterkte nodig is, is afhankelijk van hoe ver het beeld verwijderd

is van het eigenlijke netvlies. Hoe dichterbij, hoe minder sterkte nodig is, hoe verder ervanaf, hoe meer sterkte nodig is. Dit kun je in de optica berekenen als de brandpuntsafstand en wordt weergegeven in millimeter. Dat is de afstand tussen het midden van je lens en het punt waar de invalende lichtstralen weer samenkomen nadat ze door de lens zijn gebroken.

De sterkte van je bril wordt weergegeven als een cijfer in dioptrie, wat het omgekeerde van de brandpuntsafstand is. Oogartsen gebruiken dit voornamelijk om brilglazen of contactlenzen voor te schrijven en omdat dit berekeningen met lenzen gemakkelijker maakt. Hiermee kun je dan de sterkte van je bril benoemen, bijvoorbeeld: 'ik heb een -2', is dan eigenlijk 'ik heb een -2 dioptrie'. En zo komen wij als oogarts bijna dagelijks in contact met optica.

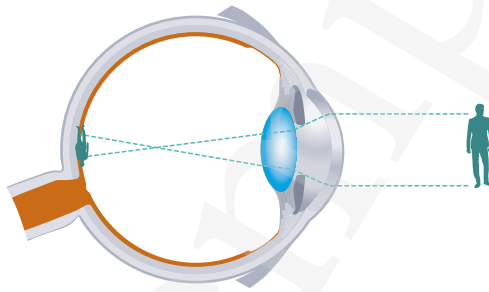
Wat we als oogarts willen weten: is er emmetropie of ametropie?

Om als oogarts het onderscheid te maken tussen ogen die een bril nodig hebben en ogen die dat niet nodig hebben, spreken we van emmetropie of ametropie. We spreken van emmetropie als je ogen geen bril of contactlenzen nodig hebben om ver te zien of als je lens ontspannen is om in de verte te kunnen kijken. We spreken van ametropie als er wel een sterkte nodig is om goed ver te kunnen zien of als je lens zich moet aanpassen om scherp in de verte te kunnen zien. Dat kan dan myopie, hypermetropie of astigmatisme zijn. Dat wordt hierna verder besproken.

Wat betekent emmetropie?

We spreken van emmetropie als je ogen geen bril of contactlenzen nodig hebben om ver te zien of als je lens ontspannen is om ver te kijken. Dat is de ideale optische toestand. Je zicht is zeer goed voor ver en het beeld valt mooi op het netvlies zonder dat je moeite moet doen (zie figuur 1.3). Dit kan alleen maar als de verhouding van de lengte van je oogbol ten

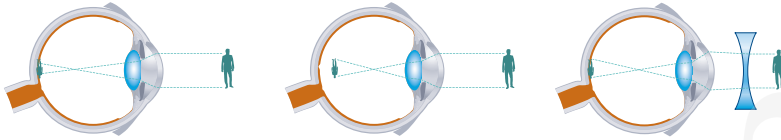
opzichte van je hoornvlies in balans is. Meestal heeft de oogbol van een volwassene een gemiddelde lengte van ongeveer 23 mm en een gemiddelde refractieve sterkte (= brekingssterkte van alle delen samen) van 60 dioptrie (deze wordt gevormd door onder andere de kromming van het hoornvlies en de lens). Je kunt ook emmetropie hebben als je oogbol langer of korter is dan normaal. Dan moeten je hoornvlies en je lens hier wel voor corrigeren. Bij een langere oogbol heb je dan een vlakker hoornvlies en bij een kortere oogbol een boller hoornvlies.



Figuur 1.3. Een emmetroop oog: het beeld valt exact op het netvlies.

Wat is myopie of bijziendheid?

Je bent bijziend als je goed dichtbij kunt zien en het vertezicht dus wazig is. Dat betekent dat het oog langer is dan normaal of dat het voorste deel van de oogbol boller is, waardoor het beeld vóór het netvlies valt. Dat zorgt ervoor dat je in de verte wazig ziet. Om dichtbij te kijken, moet je lens wat boller worden (= accommoderen), waardoor het beeld wel op het netvlies valt. Daarom zie je dus beter dichtbij dan ver. Dit kun je corrigeren door een negatief glaasje of een holle lens voor het oog te zetten, waardoor het beeld wel op het netvlies valt. Hiervoor kun je een bril of contactlens gebruiken met een ‘min’ sterkte in dioptrie (zie figuur 1.4).



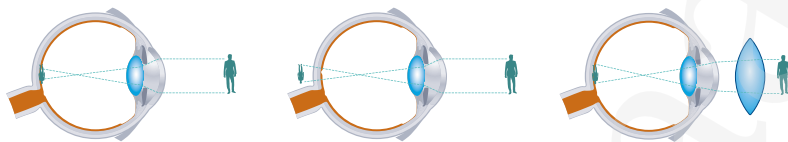
Figuur 1.4. *Het eerste oog is emmetroop: het beeld valt op het netvlies. Het tweede oog is een bijziend oog: het beeld valt vóór het netvlies. Bij het derde oog wordt er een brilglas met een minsterkte voor het oog gehouden, waardoor het beeld terug op het netvlies valt.*

Bijziendheid komt in Europa bij ongeveer 30 tot 40% van de mensen voor. Het ontstaat typisch tijdens de kinderjaren. Kinderen merken op dat ze het bord minder goed kunnen lezen of de ouders merken op dat hun kind telkens de ogen toeknijpt als het televisie kijkt (= ‘pieren’, zoals we zeggen). Dit toeknijpen zorgt ervoor dat je de vorm van het oog tijdelijk verandert, waardoor het beeld wel op de juiste plaats terecht kan komen. Dat is echter heel vermoeiend voor de oogspieren en kan ervoor zorgen dat je hoofdpijn krijgt. Via de school, meestal via het Centrum voor Leerlingenbegeleiding (CLB in België), worden de ogen en het zicht elke twee jaar nagekeken. Bij twijfel worden de kinderen doorgestuurd naar een oogarts, maar veel ouders komen al op eigen initiatief. Over de oorzaak van bijziendheid en over eventuele mogelijkheden om dit proces af te remmen, heb ik het later in dit hoofdstuk.

Wat is hypermetropie of verziendheid?

Je bent verziend als je zicht voor ver heel goed is en het beeld voor dichtbij wazig. Dat betekent dat de ogen in lengte korter zijn, of het voorste deel van de oogbol vlakker is dan normaal, waardoor het beeld achter het netvlies valt. Om dat te corrigeren gebruiken we een positief glaasje of bolle lens, zodat het beeld mooi op het netvlies valt (zie figuur 1.5).

Verziendheid komt in Europa bij ongeveer 25% van de mensen voor. Het oog is echter zo opgebouwd dat mensen die verziend zijn, een heel grote periode in het leven (meestal tussen 12 en 40 jaar) geen bril nodig



Figuur 1.5. *Het eerste oog is emmetroop: het beeld valt op het netvlies. Het tweede oog is een verziend oog: het beeld valt achter het netvlies. Bij het derde oog wordt er een brilglas met een plussterkte voor het oog gehouden, waardoor het beeld terug op het netvlies valt.*

hebben en dus niet zoveel last hebben van dichtbij wazig te zien. Zij maken onbewust gebruik van de accommodatiecapaciteit van hun lens. Een lens is heel flexibel. Om ver te zien is ze ontspannen en vlak, om dichtbij te zien, wordt ze bol. Dat laatste noemen we accommoderen. Mensen die verziend zijn, hebben zichzelf geleerd om hun lens altijd wat bol te maken. Zo zorgen ze ervoor dat het beeld op de juiste plaats op hun netvlies valt, zonder direct een positief (en dus bol) brilglas te moeten gebruiken. Ze zullen dus letterlijk moeite doen om scherp te kunnen zien. Dat heeft als nadeel dat je soms hoofdpijn kunt krijgen. De hoofdpijn is het meest uitgesproken na een dag waarbij je je ogen lange tijd intens gebruikt hebt (school, bijscholing, computerwerk). De hoofdpijn situeert zich vaak achter of rondom de ogen als een drukkende pijn. Op momenten dat je vermoeid bent of je wat ziek voelt, kun je zelf moeilijker accommoderen, waardoor het zicht wat waziger wordt of je moeite krijgt met scherpstellen. Dat is normaal en kan gemakkelijk opgelost worden met een rustbril.

Verziendheid wordt echter meer uitgesproken als je ouder dan 40 jaar bent. Dan kun je klachten beginnen te krijgen van ouderdomsverziendheid of presbyopie (zie volgende bladzijde voor meer uitleg over presbyopie). Met de leeftijd wordt alles wat stroever en zal je lens minder flexibel worden. Je kunt je lens zelf minder gemakkelijk scherpstellen (en bol maken); dat kost meer moeite. Dat is vaak erg frustrerend, omdat deze mensen jarenlang supergoed gezien hebben, zowel dichtbij als ver, omdat ze hun eigen ogen zo flexibel konden gebruiken en plots kan dat

niet meer. In het begin dragen ze een ‘rustbril’ om goed te kunnen zien. Nadien wordt dat vaak een permanente bril voor zowel ver als dichtbij.

Bij jonge kinderen (onder de 7 jaar) is het belangrijk dat we deze verziendheid op tijd opmerken en eventueel corrigeren, zeker als er een verschil is tussen beide ogen, omdat dit een risico geeft op een lui oog. Dit wordt meestal opgemerkt doordat een kindje bij vermoeidheid plots een scheelziend oog krijgt. Ik vertel hier meer over in hoofdstuk 13, ‘Kan ik mijn lui oog nog verbeteren?’.

Wat is presbyopie of ouderdomsverziendheid?

Bij ouderdomsverziendheid is het beeld ver nog altijd scherp en wordt het beeld dichtbij wazig. Typische klachten zijn dat de armen te kort worden (‘ik moet mijn smartphone echt op afstand houden om deze goed te kunnen zien’), dat er overdag geen problemen zijn, maar dat het moeilijker wordt om ’s avonds te lezen (‘ik heb echt goed licht nodig om te kunnen lezen’) of bij vermoeidheid. Dit gebeurt meestal rond de leeftijd van 45 jaar. Je eigen lens wordt dan wat stroever en je kunt daardoor minder goed accommoderen.

Elke drie à vier jaar neemt het accommodatievermogen een beetje af waardoor je telkens een sterkere bril nodig hebt. Meestal stabiliseert dit zich rond de leeftijd van 65 jaar. Mensen die nooit een bril om ver te zien hadden, hebben een gewone leesbril van ongeveer +1 dioptrie rond de leeftijd van 45 jaar nodig en dat neemt elke drie à vier jaar met 0,5 dioptrie toe. Mensen die op voorhand al een ‘plus’ correctie hadden (hypermetropen of verzienden) gaan rond de leeftijd van 45 jaar beginnen met een hogere sterkte. Ze hebben bijvoorbeeld een +2 dioptrie om ver te zien en daarbij komt dan die +1 dioptrie. Ze hebben dan plots een leesbril nodig van +3 dioptrie! Veel patiënten schrikken hiervan en vinden dat te veel, maar het is normaal omdat je voor het lezen de leessterkte bij je vertesterkte moet tellen. Voor mensen met een ‘min’ correctie (myopen of bijzienden) kan dit juist voordelen opleveren. Zij hebben een bril om ver te zien, maar kunnen deze bril dus vaak afzetten om te lezen rond de leeftijd van 45 jaar!

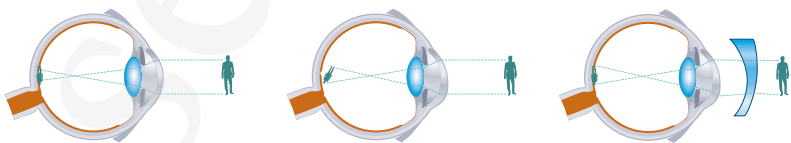
Ze hebben bijvoorbeeld een -1 dioptrie om ver te zien en daarbij komt de $+1$ dioptrie om te lezen. Ze hebben dan geen sterkte (0 dioptrie) meer nodig om dichtbij te zien. Ze kunnen dus hun bril afzetten om te lezen.

Een minderheid van de patiënten werkt echter op deze manier, omdat ze het vaak vervelend vinden om hun bril op en af te zetten. Daarom wordt er tegenwoordig vaak gekozen voor een multifocale of progressieve bril. Dat is een bril waarbij het verte- en het leesgedeelte in één bril aanwezig zijn.

Wat is astigmatisme?

Astigmatisme. Als ik dat woord voor de eerste keer uitspreek bij patiënten, zie ik soms de schrik in hun ogen. Wat is er aan de hand, dokter? Hoe ernstig is het? Maar astigmatisme is, behalve een moeilijk woord, niet echt iets om je zorgen over te maken. Astigmatisme wil zeggen dat de voorkant van de oogbol niet rond is, maar eerder ovaal (zoals bij een rugbybal) (zie figuur 1.6). Het hoornvlies heeft dan een vlakke en een steile as.

Dat zorgt ervoor dat een cirkel eerder als een ovaal wordt waargenomen door het oog. Deze patiënten hebben vaak moeite om het verschil te zien tussen een 0, 6, 8 of 9. Ook de letters O, C, G kunnen gemakkelijk verwisseld worden. Bij het zien van een cirkel bijvoorbeeld wordt door de ovale kromming het beeld op het netvlies geen cirkel maar een ovaal. Astigmatisme komt meestal voor in combinatie met een verziendheid of bijziendheid, en dus zelden alleen. Meestal geeft astigmatisme ook meer



Figuur 1.6. *Het eerste oog is emmetroop: het beeld valt op het netvlies. Het tweede oog is een oog met astigmatisme: door de ovale vorm valt het beeld schuin op het netvlies. Bij het derde oog wordt er een brilglas met een cilinder voor het oog gehouden, waardoor het beeld terug recht op het netvlies valt.*

last in het donker. Doordat je pupillen wijd openstaan, zal de ovale vorm meer invloed hebben op de lichtinval.

We kunnen dit gemakkelijk oplossen door in het brilglas een cilinder voor te schrijven. Dat is een glaasje met een extra sterkte dat georiënteerd moet worden op een bepaalde as. Deze as zal altijd loodrecht liggen op het meest ovale deel van je eigen oog. Op die manier wordt het beeld weer mooi in proportie gebracht. Dat kan soms wel even wennen zijn, omdat de hersenen tijd nodig hebben om zich aan te passen aan dit nieuwe zicht. Gemiddeld duurt dat een week. Ook in contactlenzen kan dit aangepast worden. De contactlenzen bevatten dan een klein gewichtje onderaan zodat de as altijd op de juiste plaats blijft zitten. Of er bestaan harde contactlenzen die de vorm van het oog kunnen corrigeren.

Wat zijn asthenope klachten?

In dit hoofdstuk is het ook belangrijk om het te hebben over asthenope klachten, omdat dit een reden kan zijn om te laten nakijken of je toch geen bril nodig hebt. Asthenope klachten is een term die gebruikt wordt voor een verzameling van klachten die veroorzaakt kunnen worden door het ingespannen gebruik van de ogen, bijvoorbeeld bij lang lezen of lang werken aan de computer. Deze klachten kunnen variëren van hoofdpijn, een drukkend gevoel achter of rond de ogen, brandende of prikkende ogen, een trillend ooglid of wazig zicht (met eventueel het door elkaar lopen van letters). Deze klachten ontstaan meestal na inspanning van de ogen, zoals bij lang computerwerk, na school, bij lang lezen of tabletgebruik. Soms valt dit op bij jonge kinderen, doordat ze vaak in de ogen wrijven of frequent knipperen. De klachten zijn meestal weinig of niet aanwezig na een ontspannen (vakantie- of weekend)dag. Dit is een signaal dat je het best toch even de ogen laat nakijken, want er kunnen verschillende oorzaken zijn. Mogelijk heb je een (rust)bril nodig. Zeker hypermetropie of astigmatisme kan deze klachten uitlokken. Soms hebben deze patiënten al een bril, maar is de bril niet goed afgesteld, waardoor je hier ook last van kunt hebben. Maar ook bij patiënten met coördinatieproblemen tussen

de twee ogen kunnen deze klachten voorkomen. Dat is bijvoorbeeld het geval als de twee ogen niet volledig recht staan. Soms kan een speciaal brilglas (met een prisma) of kunnen bepaalde oogspieroefeningen dan wel helpen. Ook bij een algemene vermoeidheid, slecht slapen of bij ziekte kun je hiervan (soms tijdelijk) last hebben.

Wat kun je doen om bijziendheid af te remmen?

Als we konden kiezen, zou niemand een bril willen. De wetenschap is al jarenlang bezig om te bekijken wat een invloed heeft op de toename van je oogsterkte en wat je kunt doen om dat te stabiliseren of af te remmen. Op dit moment bestaan er enkel manieren om bijziendheid af te remmen, maar voorlopig zijn er nog geen oplossingen om (ouderdoms)verziendheid of astigmatisme af te remmen. Er is de laatste jaren een wereldwijde toename van bijziendheid bij kinderen. Bijziendheid is eigenlijk een ongevoelig sterk aanpassingsmechanisme van je lichaam: bij kinderen die lang en vaak dichtbij kijken, zal het lichaam de ogen aanpassen zodat zij gemakkelijker dichtbij kunnen zien. Er wordt een signaal gestuurd om de oogbol in de diepte te laten groeien, waardoor je minder moet focussen om dichtbij te zien en dat dus vlotter gaat. Het nadeel is dat je dan wel minder goed in de verte kunt zien. Doordat we in de huidige wereld vaak dichtbij kijken (denk maar aan school, tablet, lezen, computer ...), komt er dus meer bijziendheid voor dan vroeger. Met de coronaperiode is er zelfs een gigantische toename van bijziendheid bij kinderen opgemerkt, van 30% naar 40% in Europa, een toename van 10%! Een echte bijziendheidsepidemie dus.

Maar waarom moeten we dat afremmen? Bijziendheid zorgt ervoor dat de oogbol langer wordt dan normaal. Een lichte bijziendheid geeft niet zoveel problemen, maar vanaf een hogere sterkte zal de oogbol meer uitgerekt zijn, waardoor je later meer kans hebt op een netvliescheur of netvliesloslating. Ook glaucoom komt vaker voor bij bijziende mensen.

Bij heel hoge sterktes (bijvoorbeeld boven de -10 dioptrie) is het netvlies sterk verdund, waardoor de kans op slijtage van het netvlies of bloedingen ter hoogte van het netvlies op latere leeftijd toeneemt. Deze kunnen er dan voor zorgen dat het centrale zicht minder wordt. Daarom is het zeker nuttig om de bijziendheid wat af te remmen, zodat het oog niet te lang wordt en er dus minder kans is op al deze complicaties.

Het oog is volledig volgroeid op de leeftijd van 21 jaar. Vanaf dan blijft de oogsterkte redelijk stabiel (tot de ouderdomsverziendheid). De grootste groeispuurt van je ogen gebeurt eigenlijk tussen de leeftijd van 6 en 16 jaar. Er zijn verschillende factoren die een invloed hebben op de groei van het oog. De grootste factor is een genetische voorbeschiktheid. Er zijn tot nu toe een veertigtal verschillende genen ontdekt voor bijziendheid. Draggers van deze genen hebben tien keer meer kans op het dragen van een bril dan personen die deze genen niet hebben. Als een van beide ouders dus een bril draagt om bijziendheid te verbeteren, heb je als kind veel kans dat je zelf ook een bril moet dragen. Hoe hoger de sterkte is van een van de ouders of beide ouders, hoe groter de kans dat hun kind ook een bril nodig zal hebben, en dat deze brilsterkte ook hoger is dan gemiddeld.

Het is zelfs zo dat in verschillende studies aangetoond wordt dat deze genetische voorbeschiktheid 80% van de oorzakelijke factoren omvat. Dat wil zeggen dat we bij mensen met een genetische voorbeschiktheid maar voor 20% invloed hebben op het ontstaan van bijziendheid en op het verminderen van de kans op een bril. Maar mensen die geen genetische voorbeschiktheid hebben, hebben ook een groter risico op bijziendheid als ze in een omgeving opgroeien waar de ogen gestimuleerd worden om vaak dichtbij te zien. In dat opzicht zijn omgevingsfactoren natuurlijk wel belangrijk.

Er zijn verschillende omgevingsfactoren waar we wel een invloed op kunnen hebben. De omgevingsfactoren die bijziendheid doen toenemen, zijn:

- 1 gedurende langere tijd geconcentreerd van **dichtbij** kijken;
- 2 overdag de ogen aan te weinig zonlicht/natuurlijk **licht** blootstellen;