

WAT IS GLAUCOOM?

Informatie voor patiënten

Wat is glaucoom?

Zesde herziene uitgave, 2013
© Copyright: Merck Sharp & Dohme BV
OPHT-1071493-0090



Postbus 581, 2003 PC Haarlem
tel.: 0800-9999000
e-mail: medicalinfo.nl@merck.com
www.msd.nl

INHOUD

Wat is glaucoom?	3
De bouw van het oog	4
Hoe ziet de mens?	7
Oogdruk	8
Wat gebeurt er bij glaucoom?	10
Verskillende soorten glaucoom	12
Openkamerhoekglaucoom	
- Oculaire hypertensie	
- Primair openkamerhoekglaucoom	
- Glaucoom zonder verhoogde oogdruk	
Geslotenkamerhoekglaucoom	
Aangeboren glaucoom	
Glaucoom ten gevolge van andere oogziekten	
Wie kunnen glaucoom krijgen?	16
Wat merkt u zelf van glaucoom?	18
Het opsporen van glaucoom	19
Het onderzoek van glaucoom	20
Oogdrukmeting	
Tonometriedagcurve	
Het onderzoek van de oogzenuw en zenuwvezellaag	
Gezichtsveldonderzoek	
Gonioscopie	
Behandeling van glaucoom	24
Medicijnen	
- De keuze van de medicijnen	
Hoe kunt u het beste de oogdruppels toedienen?	
Laserbehandeling	
Chirurgie	
Waar u altijd aan moet denken	33
Informatie Oogvereniging /	
Glaucoombelangen en Glaucoomfonds	34

WAT IS GLAUCOOM?

Glaucoom is een chronische oogaandoening die gepaard gaat met een karakteristieke beschadiging van de oogzenuw en gezichtsvelduitval. Meestal is er ook sprake van een verhoogde oogdruk. Wereldwijd is glaucoom een van de belangrijkste oorzaken van slechthooftheid en blindheid.

In de volksmond wordt glaucoom ook wel groene staar genoemd. (Dit mag niet verward worden met grijze staar waarbij sprake is van een vertroebeling van de ooglens.) Onbehandeld kan glaucoom na korte of langere tijd leiden tot een blijvende vermindering van het gezichtsvermogen en zelfs tot blindheid. De schade die glaucoom in het oog veroorzaakt kan beperkt blijven, indien de oogaandoening tijdig wordt opgespoord.

Met een **goede** behandeling kan verdere beschadiging van de oogzenuw en dus van het gezichtsveld worden gestopt. Reeds ontstane schade kan niet worden hersteld. Dit komt omdat de oogzenuw geen zogenaamd regeneratievermogen heeft. Met andere woorden: de zenuwvezels die beschadigd zijn kunnen niet hersteld worden door het lichaam. Daarom is het van belang tijdig met een behandeling te beginnen en regelmatig te controleren of deze het gewenste effect heeft. Van een goed effect van de behandeling is sprake wanneer er geen of slechts minimale verdere beschadiging van de oogzenuw optreedt en er geen of slechts minimale achteruitgang van het gezichtsveld wordt geconstateerd.

Uit onderzoek in ons land is gebleken dat bij glaucoompatiënten een grote behoefte bestaat aan informatie over dit ziektebeeld. Deze brochure hoopt te kunnen voorzien in deze behoefte. Alleen een oogarts echter kan u iets vertellen over uw eigen, specifieke situatie. Een goed contact tussen de glaucoompatiënt en de oogarts is dan ook van groot belang.

Glaucoom:

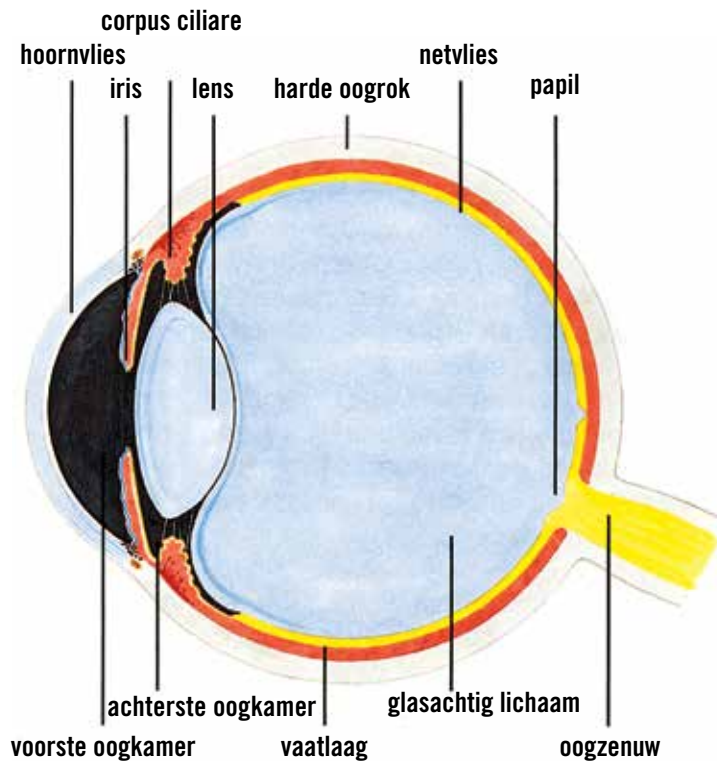
- **beschadigde oogzenuw**
- **verminderd gezichtsvermogen**
- **tijdig behandelen**

DE BOUW VAN HET OOG

Het oog:

- oogwit (sclera)
- hoornvlies (cornea)
- vaatvlies (chorioidea)
- netvlies (retina)
- oogzenuw en papil
- iris en pupil
- twee oogkamers
- lens
- glasachtig lichaam
- corpus ciliare:
- productie kamerwater

Voordat verder kan worden ingegaan op de oorzaken en de behandeling van glaucoom, is het nodig iets over de bouw en de werking van het oog uit te leggen. In afbeelding 1 ziet u een schematische doorsnede van het oog. Het is een gesloten ruimte met een wand die is opgebouwd uit drie lagen.



Afbeelding 1: De bouw van het oog.

Als men iemand aankijkt, dan is slechts een klein deel van het oog zichtbaar: een gedeelte van het oogwit, het grootste deel van de iris, en de gehele pupil. Het pigment van de iris geeft het oog zijn kleur (bruin, groen of blauw). De pupil is een ronde opening in de iris waar licht doorheen naar binnen kan vallen.

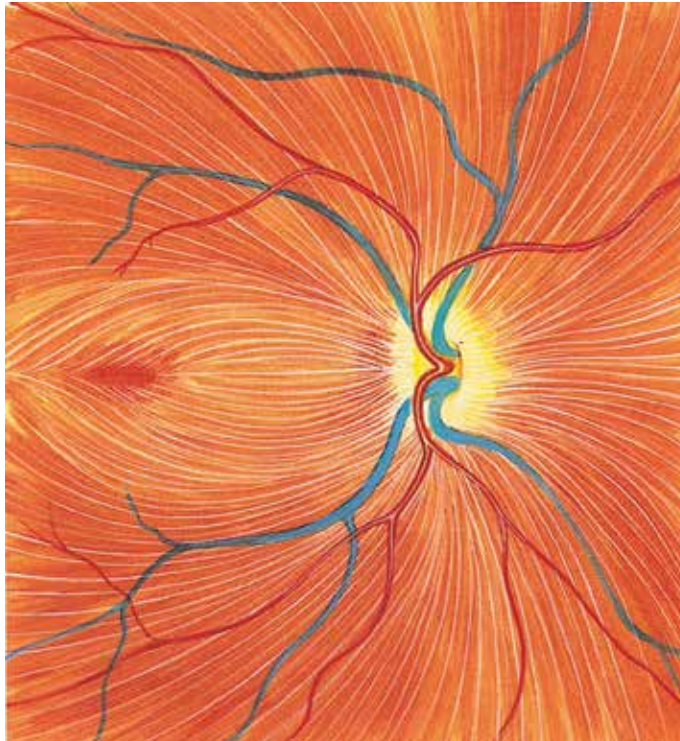
In afbeelding 1 kijkt u van opzij tegen een doorsnede van het oog aan. De iris vormt de grens tussen de voorste en de achterste oogkamer. Deze twee oogkamers, die gevuld zijn met kamerwater (het 'inwendige' oogvocht), staan met elkaar in verbinding via de pupil. Door de pupil kan dus niet alleen licht in het oog vallen, er kan ook kamerwater doorheen stromen van de achterste naar de voorste oogkamer.

De buitenste laag van de oogwand bestaat uit twee delen: de harde oogrok en het hoornvlies. De harde oogrok (*de sclera*) is het zogenaamde oogwit; aan deze laag zijn zes oogspieren vastgehecht, die ervoor zorgen dat het oog in alle richtingen kan bewegen.

Het hoornvlies (*de cornea*) is doorzichtig, waardoor het licht via de pupil in het oog kan vallen. Het oog is een heel actief orgaan en verbruikt veel energie. Daarom moet het goed doorbloed worden. De middelste laag van de oogwand bestaat dan ook uit de vaatlaag/het vaatvlies (*de chorioidea*). Het gedeelte van deze laag dat aan de iris grenst, is iets verdikt: het corpus ciliare. Hier wordt het kamerwater geproduceerd en afgegeven aan de achterste oogkamer.

De binnenste laag van het oog is het netvlies (*de retina*). Hier bevinden zich de lichtgevoelige cellen, de zogenaamde staafjes en kegeltjes, die ons in staat stellen om te zien. De lichtsignalen worden in deze cellen omgezet in kleine elektrische signalen die via kleine zenuwbaantjes verder worden getransporteerd. Deze kleine zenuwbaantjes worden gebundeld en vormen samen de oogzenuw, die de verbinding vormt tussen het oog en de hersenen.

Waar de oogzenuw het oog verlaat, is deze te zien als een ronde structuur die een andere kleur heeft dan de rest van het netvlies (zie afbeelding 2). Deze uitredeplaats wordt ook de papil of blinde vlek genoemd.



Afbeelding 2: De papil - de plaats op de achterwand van het oog, waar de oogzenuw naar buiten treedt.

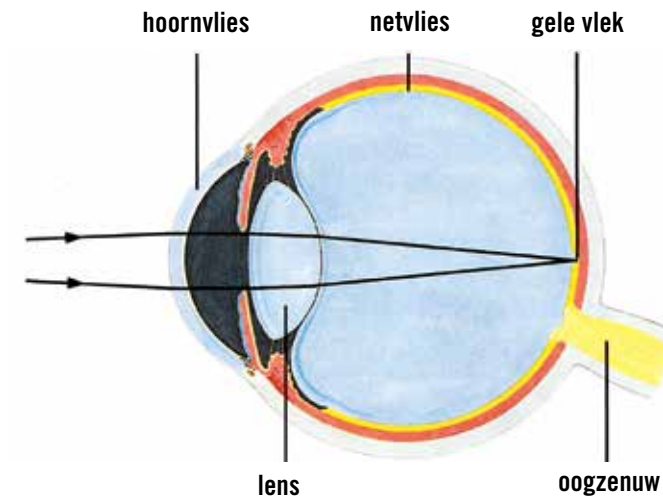
Tenslotte bevinden zich in de holte van het oog de lens en het glasachtig lichaam (*het corpus vitreum*). In de lens wordt, evenals in het hoornvlies, het licht gebroken, waardoor het oog kan scherpstellen op waar te nemen voorwerpen. Het glasachtig lichaam, dat tussen de lens en het netvlies ligt, bestaat uit een geleachtige substantie. Het heeft een functie bij het instandhouden van de vorm van het oog (hoewel het oog ook zonder glasachtig lichaam kan functioneren).

HOE ZIET DE MENS

Om te kunnen zien is licht nodig. De voorwerpen uit onze omgeving weerkaatsen het licht naar onze ogen. Deze lichtstralen vallen door het hoornvlies, waar ze gebroken worden, passeren de voorste oogkamer en bereiken via de pupil de lens. Daar worden ze nogmaals gebroken en vallen via het glasachtig lichaam op het netvlies.

Zien:

- lichtbreking
- lens: scherp zien
- gele vlek: centraal zien



Afbeelding 3: Breking van het licht in hoornvlies en lens.

De oogspieren houden het oog in een zodanige stand dat het invallende licht van het voorwerp waarnaar we kijken, terecht komt op een bepaald stukje van het netvlies: de gele vlek (*de macula lutea*). Met dit gedeelte van het netvlies, ongeveer 1,5 mm² groot, zien we het scherpst. In het hele netvlies zitten lichtgevoelige cellen. In de gele vlek zijn dat voornamelijk de kegeltjes. Hiermee zien we scherp en nemen we kleuren waar. In het overige deel van het netvlies bevinden zich vooral de staafjes. De lichtgevoelige cellen geven via een groot aantal zenuwtjes hun impulsen door aan de oogzenuw. Deze vervoert de lichtprikkels naar een speciaal centrum in de hersenen, waar wij ons het voorwerp bewust worden dat we 'zien' (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: Transport van lichtprikkels naar de visuele schors, achter in de hersenen.

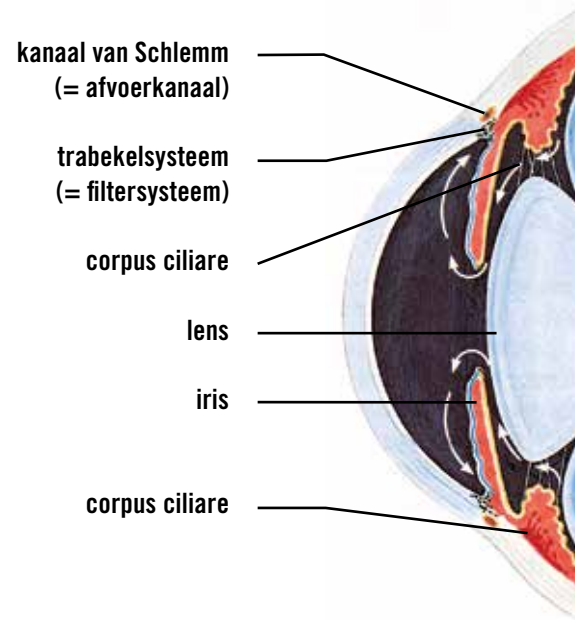
Oogdruk:

- 10-22 mmHg (kwik)
(gemiddeld 16 mmHg)
- corpus ciliare:
productie kamerwater
- kamerhoek: afvoer
kamerwater
- afvoerkanaal met
filterlagen

OOGDRUK

De bolle vorm van het oog wordt in stand gehouden door het glasachtig lichaam en doordat het kamerwater een bepaalde druk opbouwt. Het kamerwater heeft meerdere functies. Diverse onderdelen aan de voorzijde van het oog bevatten geen bloedvaten (*cornea, lens*) omdat ze helder moeten blijven.

Toch hebben deze weefsels opbouwstoffen nodig en moeten ze hun afbraakproducten kwijt. Dit proces verloopt via het kamerwater. Het kamerwater wordt geproduceerd in het corpus ciliare. Van daaruit komt het terecht in de achterste oogkamer en stroomt via de pupil naar de voorste oogkamer. Daar bevindt zich in de kamerhoek een klein kanaal, het kanaal van Schlemm, dat het kamerwater opneemt en afvoert naar de bloedbaan (zie afbeelding 5).



Afbeelding 5: Route van het kamerwater

Er vindt dus een continu proces van aanmaak en afvoer van kamerwater plaats. De totale hoeveelheid kamerwater wordt elke 1,5 uur verversd. Voordat het kamerwater het afvoerkanaal bereikt, passeert het een filter waarin zich kleine gaatjes bevinden.

Zoals uit het bovenstaande duidelijk wordt, heeft elk oog een zekere oogdruk. De hoogte van de oogdruk is afhankelijk van de balans tussen aanmaak en afvoer van kamerwater. De gemiddelde oogdruk in de bevolking bedraagt 16 mmHg (kwik).

Zoals voor veel maten 'in levend weefsel' (bloedsuiker, bloeddruk, cholesterolgehalte enz.), geldt ook voor de oogdruk dat deze een zekere spreiding in de bevolking kent. In het verleden is afgesproken dat een normale oogdruk (normaal in de zin van véél voorkomend) varieert van 10 tot 22 mmHg. Daarnaast geldt voor een individueel persoon dat de oogdruk gedurende de dag schommelingen kan vertonen. Deze bedragen meestal slechts enkele millimeters kwik. Bij glaucoompatiënten kunnen deze schommelingen echter veel groter zijn.

WAT GEBEURT ER BIJ GLAUCOOM?

Glaucoom:

- vaak verhoogde oogdruk
- soms normale oogdruk
- beschadiging oogzenuw
- gezichtsvelduitval
- centrale zien lang behouden
- beide ogen aangedaan

Als het evenwicht tussen aanmaak en afvoer van kamerwater verstoord is, kan de oogdruk oplopen. Er zijn twee mogelijkheden. Of de aanvoer is verhoogd, of de afvoer is verminderd. Bij nagenoeg alle vormen van glaucoom is er sprake van een gestoorde afvoer van kamerwater. Bij de meest voorkomende vorm van glaucoom (het primair openkamerhoekglaucoom) worden de openingen in het filter vóór de afvoerkanaalen kleiner. Hierdoor neemt de weerstand die het kamerwater ondervindt toe en de oogdruk stijgt. De reden waarom deze openingen kleiner worden is niet bekend.

Hoewel het probleem met de afvoer van kamerwater zich in het voorste deel van het oog afspeelt, is de verhoogde oogdruk een probleem dat het hele oog betreft. Deze verhoogde oogdruk is ook aanwezig in het achterste deel van het oog en dit heeft schadelijke gevolgen voor een van de meest gevoelige delen van het oog: de oogzenuw.

Afbeelding 2 laat zien dat alle zenuwvezels bij elkaar komen in de oogzenuw. Het aantal oogzenuwvezels varieert van individu tot individu, maar bedraagt gemiddeld 1 miljoen. De oogzenuw heeft voor het normale functioneren een goede bloedtoevoer nodig. Vandaar dat er vele kleine bloedvaatjes aanwezig zijn in de oogzenuw.

Er zijn meerdere manieren waarop de oogzenuw beschadigd kan raken in geval van glaucoom. Door een verhoogde oogdruk kan er directe, mechanische schade ontstaan aan de oogzenuwvezels. De vezels worden als het ware weggedrukt. Daarnaast kan de verhoogde oogdruk de bloedvaatjes in de oogzenuw dichtdrukken. In deze bloedvaatjes heerst namelijk een bepaalde bloeddruk en de vaatjes kunnen slechts een geringe stijging van de oogdruk weerstaan.

Soms is het zo dat de bloedvaatjes zelf van een matige kwaliteit zijn, bijvoorbeeld omdat er sprake is van langdurig hoge bloeddruk. Deze 'verzwakte' bloedvaatjes zijn waarschijnlijk minder bestand tegen een verhoging van de oogdruk dan gezonde vaatjes.

Soms is de situatie zelfs zo dat er al een beschadiging kan optreden bij een normale oogdruk (10-22 mmHg). In dat geval spreken we van het 'normaledrukglaucoom'. Het beschadigt raken van de oogzenuwvezels gaat zeer geleidelijk. Sommige delen van de oogzenuw zijn meer gevoelig voor oogdruk dan andere delen. Dit heeft tot gevolg dat het patroon van gezichtsvelduitval bij glaucoom veelal herkenbaar is voor een oogarts.

De vroegste defecten bij glaucoom vinden we meestal in het gezichtsveld aan de uiterste neuskant. Deze defecten worden door de patiënt niet opgemerkt. Naarmate het glaucoom voortschrijdt zal de gezichtsvelduitval toenemen in een patroon zoals geschetst in afbeelding 6. Opvallend daarbij is dat het centrum vaak zeer lang gespaard blijft. De vezels die dit gebied verzorgen zijn afkomstig uit de gele vlek en zijn kenmerkend goed bestand tegen verhoogde oogdruk. Pas als delen dicht bij het centrum uitvallen, of als er zeer grote gebieden zijn uitgevallen, merkt een glaucoompatiënt zelf zijn ziekte op. Glaucoom treedt meestal op in beide ogen. Soms is echter het ene oog eerder aangedaan dan het andere.

Glaucoom is dan ook meestal een langzaam progressief ziektebeeld, waarbij de patiënt pas in een laat stadium klachten krijgt. Vooral de afwezigheid van pijnklachten moet hierbij benadrukt worden. Dit in tegenstelling tot het acute glaucoom. Daarbij treedt in korte tijd een zeer sterke verhoging van de oogdruk op, wat met pijnklachten in en rondom het oog gepaard gaat. Daarbij treden ook andere klachten op: een rood oog, wazig zien, gekleurde ringen rondom lichtbronnen zien (zogenaamde halo's) en zelfs een algemeen gevoel van misselijkheid en braken.



Afbeelding 6: Langzame toename van gezichtsvelduitval door glaucoom. Het centrale zien blijft lang intact.

VERSCHILLENDE SOORTEN GLAUCOOM

Soorten glaucoom:

- oculaire hypertensie
- openkamerhoekglaucoom
- normaledrukglaucoom
- geslotenkamerhoekglaucoom
- aangeboren glaucoom
- secundair glaucoom

Er zijn verschillende soorten glaucoom, die allemaal een andere oorzaak kunnen hebben. De gevolgen zijn echter voor alle soorten hetzelfde: beschadiging van de oogzenuw. De twee belangrijkste groepen van glaucoom zijn het openkamerhoekglaucoom en het geslotenkamerhoekglaucoom. Open en gesloten kamerhoek slaan op de toegankelijkheid van de kamerhoek in de voorste oogkamer.

Openkamerhoekglaucoom

Het openkamerhoekglaucoom is veruit de meest voorkomende vorm van glaucoom. Het komt meestal op zichzelf voor maar in wat zeldzamer gevallen kan het veroorzaakt worden door andere oogziekten of door de aanwezigheid van bepaalde kenmerken in het oog. Het openkamerhoekglaucoom komt met het klimmen der jaren meer voor. In Nederland lijden naar schatting meer dan 150.000 mensen aan deze vorm van glaucoom.

Oculaire hypertensie

Een verhoogde oogdruk kan lange tijd bestaan voordat er schade optreedt. Als er nog geen schade aan de oogzenuw en het gezichtsveld is opgetreden, spreekt men van oculaire hypertensie. Soms treedt er helemaal geen schade op bij een licht verhoogde oogdruk. Men spreekt van een licht verhoogde oogdruk indien deze maximaal 30 mmHg bedraagt.

Het probleem is dat de oogarts meestal niet kan voorspellen of een patiënt wel of geen beschadiging zal gaan oplopen. Dit is mede afhankelijk van de aanwezigheid van andere risicofactoren (zie verder pagina 20). Boven het 50^e jaar heeft 7-12% van alle mensen een oogdruk boven de 22 mmHg. Hoe hoger de oogdruk, hoe groter de kans op schade. Over het algemeen gaat men ervan uit dat de kans om bij een licht verhoogde

oogdruk en zonder behandeling glaucoom te krijgen ongeveer 2% per jaar is. Het verlagen van de oogdruk verlaagt ook de kans op het krijgen van glaucoom. Het is daarom van groot belang om mensen met een verhoogde oogdruk op te sporen. Dat is niet eenvoudig: de patiënt zelf merkt niets van de oculaire hypertensie en men kan het alleen maar vaststellen door de oogdruk te meten.

Primair openkamerhoekglaucoom

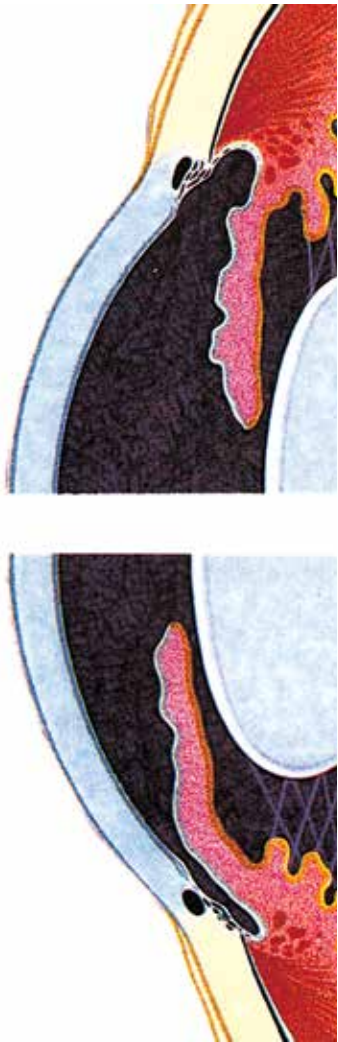
Het primair openkamerhoekglaucoom ontstaat doordat de openingen in het filter, dat zich in de kamerhoek bevindt, kleiner worden. De oorzaken daarvan zijn niet precies bekend, maar over het algemeen is de langzame vernauwing van de filtergaatjes een verschijnsel dat door onbekende oorzaken op oudere leeftijd plaatsvindt.

Het primair openkamerhoekglaucoom is een ziektebeeld dat zich vooral boven het 40^e levensjaar openbaart. Naarmate men ouder wordt stijgt de kans op het krijgen van deze vorm van glaucoom. Boven het 80^e levensjaar is de kans 5 à 10 maal groter dan rond het 45^e levensjaar. Door de verhoogde druk worden langzaam maar zeker de zenuwvezels van de oogzenuw beschadigd. Hierdoor vallen geleidelijk gedeelten van het gezichtsveld uit, waarbij het centrale zien meestal lang intact blijft. Daardoor merkt de patiënt pas in een laat stadium dat hij glaucoom heeft. Zie afbeelding 6.

Uiteindelijk kan er een heel klein gedeelte van het gezichtsveld overblijven (kokergezichtsveld), dat zonder behandeling vrijwel zeker eveneens verloren gaat. Dit dient uiteraard te worden voorkomen. Daarom is het belangrijk dat de behandeling tijdig wordt ingesteld.

Glaucoom zonder verhoogde oogdruk

Bij bevolkingsonderzoek blijkt steeds weer dat een belangrijk deel van de nieuw ontdekte glaucoompatiënten een normale oogdruk heeft (normaal in de zin



Afbeelding 7: Schematische doorsnede van voorste en achterste oogkamer in een normaal oog en in een glaucoom oog, onder elkaar afgebeeld. Boven de normale situatie, onder de situatie bij geslotenkamerhoekglaucoom. De iris drukt onder de kamerhoek dicht.

van véél voorkomend). Kennelijk is voor deze groep patiënten een ‘normale’ oogdruk niet goed genoeg. Deze vorm van glaucoom wordt dan ook het normale-drukglaucoom genoemd. In sommige gevallen kan de doorbloeding van de oogzenuw matig zijn en zal een normale oogdruk de bloedvaatjes ver genoeg dicht-drukken.

Maar dat is niet altijd het geval: een aantal van de oorzaken van dit type glaucoom is niet bekend. Overigens zijn de gevolgen precies dezelfde als van glaucoom met verhoogde oogdruk: geleidelijk gezichtsveldverlies, waarbij het centrale zien lang gespaard blijft. Deze vorm kan alleen in een vroeg stadium opgespoord worden als niet alleen de oogdruk gemeten wordt (deze is immers normaal) maar ook de oogzenuw onderzocht wordt. Alléén een oogdrukmeting is dus niet voldoende om glaucoom uit te sluiten.

Geslotenkamerhoekglaucoom

Bij deze vorm van glaucoom wordt de afvoer van het kamerwater anders geblokkeerd dan bij het openkamerhoekglaucoom. Zoals in afbeelding 7 is aangegeven, wordt het filter in de kamerhoek afgesloten door de basis van de iris. Dit gebeurt in ogen met een ondiepe voorste oogkamer. Deze ogen hebben als het ware heel weinig ruimte aan de binnenzijde. Over het algemeen komt dit voor bij vérzienenden: mensen die een plus-bril nodig hebben. Bij dragers van een sterke plus-bril zal dus extra gelet moeten worden op de breedte van de kamerhoek. Dit is eveneens een aandoening die voornamelijk voorkomt op oudere leeftijd. Ook deze vorm van glaucoom kan op zichzelf staan of optreden als gevolg van andere oogziekten.

De op zichzelf staande vorm kan onderverdeeld worden in een acute en een chronische vorm. De acute vorm is zeldzaam maar zeer dramatisch. Hierbij veroorzaakt de iris een plotselinge blokkade van de afvoer van het kamerwater. De iris bolt dan zover naar voren in de voorste oogkamer dat zij tegen het afvoerkanaal in de kamerhoek komt te liggen en deze afsluit. De oogdruk loopt hierdoor in zeer korte tijd torenhoog

op en er ontstaat een dramatisch beeld met een rood oog, heftige pijn en wazig zien. Deze vorm van geslotenkamerhoekglaucoom vereist acuut ingrijpen door de oogarts.

De chronische vorm komt veel vaker voor. Het is belangrijk deze vorm in een vroeg stadium te herkennen, omdat deze dan goed te behandelen is. Het verraderlijke van dit type glaucoom is dat de oogdruk sterk kan wisselen.

Drukschommelingen kunnen de oogarts ontgaan bij routinematige oogdrukmeting. De patiënt kan immers net op dat moment een normale oogdruk hebben. Deze vorm van glaucoom kan dan ook eigenlijk het beste worden vastgesteld door de diepte van de voorste oogkamer te beoordelen en vooral door de breedte van de kamerhoek te bekijken. In het beginstadium kan deze vorm van glaucoom behandeld worden door een gaatje in de iris te maken. Hierdoor ontstaat een directe verbinding tussen de achterste en de voorste oogkamer.

Aangeboren glaucoom

Bij baby's, kinderen en jonge volwassenen kan men soms een aangeboren vorm van glaucoom aantreffen. Meestal is er dan sprake van een aangeboren afwijking in de ontwikkeling van het afvoersysteem voor het kamerwater. Hoe deze afwijking precies ontstaat, is niet bekend, maar waarschijnlijk spelen erfelijke factoren een rol. De therapie bij baby's en zuigelingen is chirurgisch. Bij kinderen en jonge volwassenen is de therapie, afhankelijk van de ernst van de aandoening, medicamenteus of chirurgisch.

Glaucoom ten gevolge van andere oogziekten

Glaucoom kan ook ontstaan als gevolg van andere problemen met de ogen: verwondingen, ontstekingen, tumoren, afsluiting van een bloedvat, andere oogziekten of oogafwijkingen ten gevolge van suikerziekte. Deze vormen van glaucoom zullen over het algemeen eerder worden opgemerkt, omdat de patiënt en de oogarts zich bewust zijn van de risico's die samenhangen met deze oogziekten.

WIE KUNNEN GLAUCOOM KRIJGEN?

Risicofactoren:

- oogheelkundig
- demografisch
- algemeen lichamelijk

Uit de eerdere hoofdstukken kan al begrepen worden dat glaucoom en verhoogde oogdruk geen synoniemen zijn. Verhoogde oogdruk kan bestaan zonder glaucoom (oculaire hypertensie) en glaucoom kan bestaan zonder verhoogde oogdruk (normaledrukglaucoom). Het lijkt erop dat meerdere risicofactoren een rol spelen bij de kans op het ontstaan van glaucoom. Deze risicofactoren kunnen in drie groepen verdeeld worden.

1. Oogheelkundige factoren

De oogdruk is de belangrijkste risicofactor. Hoe hoger de oogdruk, hoe groter de kans op glaucoom. Forse bijziendheid (een sterke min-bril) blijkt de kans op primair openkamerhoekglaucoom te verhogen terwijl forse verziendheid (sterke plus-bril) de kans op geslotenkamerhoekglaucoom verhoogt. Sommige oogheelkundige aandoeningen of kenmerken verhogen de kans op glaucoom. Deze zijn in het algemeen alleen op te sporen door een oogarts.

2. Demografische factoren

Het is bekend dat wanneer glaucoom in de familie voorkomt de kans voor een direct familielid om ook glaucoom te krijgen (veel) groter is. Het is dan ook van het grootste belang patiënten hiervan op de hoogte te brengen zodat familieleden geïnformeerd kunnen worden. Bij mensen van het donkere ras komt glaucoom vaker voor. Ook leert de ervaring dat dit vaak moeilijk behandelbare glaucoom is. Leeftijd is ook een risicofactor. Met het stijgen van de leeftijd stijgt ook de kans op glaucoom.

3. Algemeen lichamelijke factoren

Er zijn aanwijzingen dat patiënten met bloedvatproblemen elders in het lichaam een grotere kans hebben

op glaucoom. Dit lijkt vooral te gelden voor het normaledrukglaucoom. Hierbij moet gedacht worden aan een te hoge bloeddruk of juist aan een te lage bloeddruk, suikerziekte en aan een hartinfarct of hersenbloeding in het verleden.

Indien een van deze (of vergelijkbare) factoren aanwezig is, dan lijkt de kans op glaucoom, ook bij een normale oogdruk, groter. Indien deze factoren heel uitgesproken aanwezig zijn, dan kan de oogarts hiermee rekening houden bij de behandeling van het glaucoom.

WAT MERKT U ZELF VAN GLAUCOOM?

Het is belangrijk een duidelijk onderscheid te maken tussen de chronische vormen van glaucoom en de acute vorm.

Chronisch glaucoom

Het verraderlijke van chronisch (open- of gesloten-kamerhoek) glaucoom is dat je er tijdenlang niets van merkt. Het lezen en scherp zien blijven lang goed. Meestal merkt iemand pas dat er iets aan de hand is als het gezichtsveld drastisch kleiner is geworden.

Daarom - en omdat bij de chronische vormen van glaucoom meestal beide ogen zijn aangedaan - moet benadrukt worden dat het belangrijk is dat mensen boven het 40^e jaar hun ogen laten controleren, zeker bij de aanwezigheid van risicofactoren voor glaucoom.

Acuut glaucoom

Gelukkig komt de acute vorm niet vaak voor, maar hij dient wel snel behandeld te worden. In tegenstelling tot het chronisch glaucoom zijn bij acuut glaucoom de symptomen zeer duidelijk. De sterk verhoogde oogdruk veroorzaakt heftige pijn in en rond het oog. Meestal is één oog aangedaan: het is rood, dof en de patiënt ziet met het aangedane oog wazig.

Daarnaast treden bij acuut glaucoom algemene ziekteverschijnselen op: hoofdpijn, misselijkheid, onpasselijkheid en rillingen. Herkenning van het ziektebeeld is zeer belangrijk, omdat al snel (binnen één tot twee dagen) een blijvende en onherstelbare vermindering van het gezichtsvermogen kan ontstaan.

HET OPSPOREN VAN GLAUCOOM

Omdat de patiënt vaak gedurende lange tijd niet merkt dat hij glaucoom heeft, moet deze oogziekte door anderen ontdekt worden. Wanneer een patiënt bij de oogarts komt, dan zal deze naast het meten van de oogdruk ook de oogzenuw controleren. Bovendien zal hij de diepte van de voorste oogkamer beoordelen. Dit zijn technieken die tot het standaard oogheelkundig onderzoek gerekend worden.

Voor de opsporing van glaucoom zijn minstens twee onderzoeken nodig: oogdrukmeting, en de beoordeling van óf de papil, óf het gezichtsveld. Oogdrukmeting alleen is, zoals gezegd, onvoldoende. Dit komt doordat er te veel gevallen van glaucoom zijn die op het moment van oogdrukmeting geen verhoogde druk te zien geven. Daarom is het belangrijk ook de papil te beoordelen of gezichtsveldonderzoek te doen.

Beoordeling van de papil vereist een ervaren beoordelaar (meestal een oogarts). Gezichtsveldonderzoek is tijdrovend en arbeids- en apparatuurintensief. In Nederland wordt op dit moment buiten de oogartspraktijk nog weinig gedaan aan de routinematige opsporing van glaucoom. Wel wordt door opticiens en optometristen de oogdruk gemeten, zeker boven het 40^e jaar.

Opsporing:

- oogdrukmeting
- oogzenuw en zenuwvezellaag
- gezichtsveldonderzoek

HET ONDERZOEK BIJ GLAUCOOM

Oogdrukmeting:

- applanatietonometrie
- non-contacttonometrie

De belangrijkste onderzoeksmethoden bij glaucoom zijn: oogdrukmeting, het beoordelen van de oogzenuw en zenuwvezellaag, gezichtsveldonderzoek en gonioscopie (het beoordelen van de kamerhoek). Wanneer er verdenking op glaucoom bestaat, zullen tenminste deze vier onderzoeken worden verricht.

Voor specifieke gevallen zullen nog andere onderzoeksmethoden worden gebruikt, maar die blijven hier buiten beschouwing.

Oogdrukmeting

De wijze waarop de oogdruk gemeten wordt (tonometrie) kan in 2 hoofdgroepen ingedeeld worden:

1. De belangrijkste en meest betrouwbare methode is de *applanatiemethode*. Na het geven van een verdovingsdruppel en het aanbrengen van een lichtreflecterende stof wordt een apparaatje tegen het oog geplaatst. Met behulp van blauw licht kan de oogarts de mate van vervorming van het oog beoordelen. Naarmate de oogdruk hoger is moet meer kracht uitgeoefend worden door dit apparaatje om het oog enigszins van vorm te doen veranderen. De mate van uit te oefenen kracht is dus een maat voor de oogdruk. Het onderzoek is pijnloos en kortdurend. Vanwege de gebruikte reflecterende stof kunnen de ogen enige tijd een gele kleur vertonen. Voor oogartsen is deze applanatiemethode een routinehandeling.

2. De tweede methode is de *non-contacttonometrie*. Dit is een methode waarbij een luchtstraaltje tegen het oog geblazen wordt. Hiermee wordt automatisch de vervorming gemeten en daarmee de oogdruk bepaald. Voor deze methode is geen verdoving noodzakelijk en het oog wordt niet aangeraakt. Daarom mag deze methode ook door niet-artsen (bijvoorbeeld opticiens)

gebruikt worden. Een nadeel van deze methode is dat ze minder betrouwbaar is dan de applanatietonometer en de oogdruk vaak ten onrechte aan de hoge kant wordt gemeten.

Tonometriedagcurve

De oogdruk is niet de hele dag dezelfde, maar kan van uur tot uur verschillen. Bij glaucoom kunnen deze schommelingen abnormaal sterk zijn. Om een indruk te krijgen van de dagschommelingen van de oogdruk wordt een zogenaamde dagcurve of tonometriedagcurve gemaakt. Hierbij wordt de oogdruk op verschillende tijden van de dag en soms zelfs 's nachts gemeten.

Het onderzoek van de oogzenuw en zenuwvezellaag

De oogarts kan de binnenkant van het oog bekijken en dus ook de voorkant van de oogzenuw (de papil, zie afbeelding 2). Om de beoordeling van de papil te vereenvoudigen zullen soms oogdruppels worden gegeven die de pupil verwijden. Na afloop ziet de patiënt daardoor enige tijd wazig, maar dat is van voorbijgaande aard (meestal enkele uren).

De oogarts kan beoordelen of er een beschadiging van de oogzenuw is opgetreden. De beschadiging door glaucoom uit zich als een zogenaamde excavatie: een uitholling van de oogzenuw op de plek waar zenuwvezels zijn verdwenen. Het vervolgen van veranderingen aan de oogzenuw is een van de methoden om te beoordelen of het ziektebeeld is gestabiliseerd.

Het vastleggen van de veranderingen kan op verschillende manieren gebeuren. De mate van excavatie kan subjectief uitgedrukt worden in een getal of door een tekening. Daarnaast zijn er meer objectieve methoden om de papil of de zenuwvezellaag te documenteren. Zo kan men met een foto de papil vastleggen en kan een speciale fotografische techniek (zogenaamde 'roodvrije' foto's) gebruikt worden om de zenuwvezellaag te beoordelen. Daarnaast zijn er drie



Afbeelding 8:
Oogdrukmeting met behulp van de applanatiemethode.

moderne technieken die gebruikt kunnen worden. Het betreft de 'scanning laser polarimetry', de 'confocal scanning laser ophthalmoscopy' en de 'optical coherence tomography'. Naast het gegeven dat met deze instrumenten een objectieve methode voorhanden is om de papil en de zenuwvezellaag te documenteren, hebben ze nog twee andere mogelijke voordelen. Op de eerste plaats lijken ze een verandering aan de papil of zenuwvezellaag te kunnen ontdekken nog voordat er gezichtsvelduitval is opgetreden. Bovendien kan in geval van een glaucoom wellicht al in een vroeg stadium herkend worden dat er achteruitgang dreigt op te treden. In beide gevallen kan eerder behandeling ingesteld of aangepast worden.

Gezichtsveldonderzoek

Gezichtsveldonderzoek (perimetrie) is van groot belang voor het ontdekken en vervolgen van glaucoom. Het is de belangrijkste functionele uiting van schade aan de zenuwvezellaag. Omdat stabilisering van het ziektebeeld het doel van de behandeling is, zal bij een glaucoompatiënt met enige regelmaat gezichtsveldonderzoek gedaan worden.

Bij dit onderzoek kijkt de patiënt met één oog naar een lichtje in het midden van een bol. De patiënt kijkt strak naar het lichtje terwijl op telkens andere plaatsen na elkaar korte lichtflitsen worden aangeboden, waar de patiënt op moet reageren: hij moet op een knopje drukken of ja zeggen wanneer hij een lichtflits ziet. Zo kan het hele gezichtsveld worden onderzocht en kan men constateren of er ergens in het gezichtsveld door glaucoom defecten zijn veroorzaakt. Gezichtsveldonderzoek is pijnloos, er hoeft niet gedruppeld te worden. Het onderzoek duurt ca. 15 min. per oog, en is voor de patiënt dus wel een inspannende test.

Gezichtsveldonderzoek:

- perimetrie = zien van lichtpuntjes
- pijnloos
- geen druppels

Gonioscopie

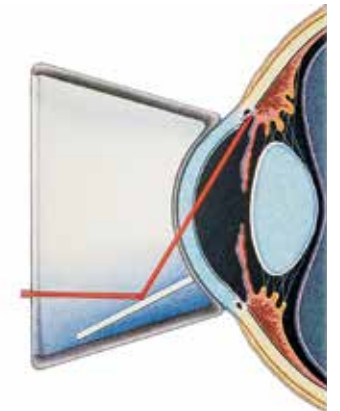
Gonioscopie is het beoordelen van de kamerhoek. Om te kunnen vaststellen of het gaat om een aangeboren glaucoom, een openkamerhoekglaucoom of een geslotenkamerhoekglaucoom is de beoordeling van de kamerhoek onontbeerlijk. Bij deze methode wordt, na verdoving van het hoornvlies met oogdruppels, een speciaal contactglas op het oog gezet en vervolgens kan met behulp van de microscoop via een spiegel in dit contactglas de kamerhoek worden bekeken. In afbeelding 9 ziet u hoe gonioscopie in de praktijk plaatsvindt, en in de tekening is weergegeven hoe de oogarts via het spiegeltje in de ooghoek kan kijken.



Afbeelding 9: Gonioscopie: het principe en de praktijk.

Gonioscopie:

- beoordelen kamerhoek
- contactglas
- verdoving oog door middel van druppels
- pijnloos



BEHANDELING VAN GLAUCOOM

Medicijnen:

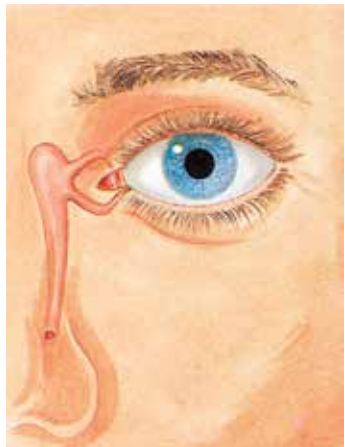
- oogdruppels, gel, zalf, tabletten, capsules
- soms bijwerkingen:
 - prikkeling oog
 - wazig zien, donker zien
 - rood oog
 - maagklachten
 - tintelingen
 - vermoeidheid
- oppassen bij:
 - astma
 - hartklachten
- regelmatig toedienen

De meest voorkomende vormen van glaucoom zullen eerst behandeld worden met medicijnen. Daarna kan een laserbehandeling volgen of een microchirurgische behandeling. Sommige vormen van glaucoom zullen meteen chirurgisch behandeld moeten worden en andere vormen zullen meteen een laserbehandeling krijgen. De verschillende therapieën worden hier kort besproken.

Medicijnen

Glaucoommedicatie wordt meestal gegeven in de vorm van oogdruppels, soms in de vorm van gel, zalf, tabletten of capsules. Zij kunnen op twee manieren hun effect uitoefenen: door het verbeteren van de afvoer van het kamerwater of door het verminderen van de aanmaak ervan. In vele gevallen kan medicamenteuze therapie van het glaucoom gedurende vele jaren de oogdruk op een niveau houden waarbij geen verdere schade optreedt. Oogdruppels komen voor in vele verschillende sterktes en combinaties. Over het algemeen zal de oogarts de geringste hoeveelheid en concentratie medicijnen gebruiken met het beste resultaat en de minste bijwerkingen.

Al deze medicijnen, die er op gericht zijn om de oogdruk te verlagen, kunnen bijwerkingen hebben. De bijwerkingen kunnen merkbaar zijn aan het oog zelf, maar ook elders in het lichaam. Oogdruppels zullen namelijk met het traanvocht naar de neus afgevoerd worden. Zie afbeelding 10. De binnenzijde van de neus is bekleed met slijmvlies waarin vele bloedvaatjes aanwezig zijn. Door opname in deze bloedvaatjes kunnen de oogdruppels in het bloed terecht komen en vervolgens overal in het lichaam, dus ook bijvoorbeeld in de longen, het hart of de hersenen.



Afbeelding 10: De traanbuisjes verbinden de ooghoek met de neusholte.

Oogdruppels kunnen een prikkelend gevoel in het oog geven, ze kunnen wazig zien of donker zien veroorzaken. Ook kunnen ze pijn in of achter het oog veroorzaken. Soms wordt na druppelen het oog rood.

Tabletten kunnen bijvoorbeeld maagklachten geven of verminderde eetlust, tintelingen in handen of voeten, ze kunnen een vermoeid gevoel geven en zelfs psychische veranderingen teweegbrengen.

Sommige oogdruppels kunnen aanleiding geven tot benauwdheid. Daarom is het van belang dat patiënten die tevens last hebben van de longen of het hart, dit melden aan hun oogarts, zodat deze daarmee rekening kan houden bij de keuze van het medicament. Niet alle geneesmiddelen hebben alle genoemde bijwerkingen, deze verschillen per soort medicijn.

Het is heel belangrijk om de medicijnen het voorgeschreven aantal keren per dag toe te dienen. De juiste tijd komt niet aan op een kwartier, maar het aantal keren is belangrijk. Dit komt doordat de werkingsduur van medicijnen zeer verschillend kan zijn. Sommige medicijnen werken zes uur, andere werken 12 tot 24 uur. Let daarom goed op de regelmaat waarmee u de medicijnen moet gebruiken.

De keuze van de medicijnen

De keuze voor een bepaalde medicamenteuze behandeling is onder meer gebaseerd op het soort glaucoom. De hoogte van de oogdruk speelt uiteraard ook een rol en tenslotte kunnen bijkomende oogheelkundige afwijkingen hierop van invloed zijn.

Bij de keuze voor een bepaald medicament is het oogdrukverlagend effect van groot belang. Niet alle oogdruppels geven evenveel oogdruk daling. De keuze hangt dan ook weer samen met de hoogte van de onbehandelde oogdruk. Daarnaast hebben sommige druppels specifieke eigenschappen zoals het verbeteren van de doorbloeding.

Mogelijke medicijnen

Glaucoom kan met verschillende soorten medicijnen worden behandeld.

1. De bètablokkers

Deze middelen werken door de aanmaak van kamerwater te remmen.

2. Adrenerge agonisten

De middelen geven een drukverlaging enerzijds door een toename van de afvoer van kamerwater en anderzijds door remming van de kamerwaterproductie.

3. Koolzuuranhydraseremmers

Deze medicamenten werken door een vermindering van de aanmaak van kamerwater.

4. Prostaglandine-agonisten

Ook deze groep van medicamenten verlaagt de oogdruk door een toename van de afvoer van kamerwater.

5. Parasympathicomimetica

Dit betreft de zogenaamde miotica, een groep van medicamenten die voor gesloten kamerhoekglaucoom wordt gebruikt.

6. Combinaties

Het zou te ver voeren om alle mogelijke combinaties te bespreken. Het belangrijkste is te vermelden dat vele producten gecombineerd kunnen worden waardoor het aantal medicamenteuze behandelingsmogelijkheden fors is toegenomen.

Meer informatie over effectiviteit en bijwerkingen vindt u in de patiëntenbijsluiters van de betreffende producten (www.cbg-meb.nl). Uw arts zal op basis van werking en bijwerkingen bepalen welk medicament voor u het meest geschikt is.

Techniek van het oogdruppelen

Als u gebruik maakt van oogdruppels, vindt u in onderstaande afbeeldingen meer informatie over de techniek van het druppelen.



Oogdruppelen:
• hoofd iets achterover



• onderste ooglid naar voren trekken:
kuiltje maken
• druppel in het kuiltje laten vallen



• oogleden sluiten



• ooghoek aan de neuszijde
gedurende ca. 2 minuten
dichtdrukken

Afbeelding 11: De techniek van het oogdruppelen.

Laserbehandeling

Er zijn verschillende vormen van laserbehandeling voor glaucoom. Onderstaand worden de twee meest gebruikte technieken besproken. Een laser is een smalle maar zeer krachtige lichtstraal, waarmee men uiterst kleine wondjes of gaatjes kan maken, afhankelijk van het type en de sterkte van de laserstraal. Laserbehandelingen worden poliklinisch uitgevoerd. Bij primair openkamerhoekglaucoom wordt de laserbehandeling gebruikt om de openingen van het filter waardoor het vocht het oog verlaat, te vergroten. Dit wordt gedaan met behulp van een contactglas waarin zich een spiegeltje bevindt, waardoor de lichtstraal van de laser de kamerhoek kan bereiken. De opstelling is dus dezelfde als bij gonioscopie (zie afbeelding 8). Er worden kleine wondjes gemaakt in de buurt van het filter. Deze wondjes vormen een klein litteken, dat samentrekt en daardoor de rest van het filter opentrekt.

Voor de laserbehandeling wordt het oog plaatselijk verdoofd met behulp van druppels. Er wordt een contactglas op het oog gezet, waarna met de laser in totaal 80-100 coagulaten worden geplaatst. Dit kan tijdens één behandeling, maar meestal wordt de behandeling in twee keer uitgevoerd, waarbij een periode van vier weken tussen beide behandelingen wordt aangehouden. De patiënt ziet telkens een lichtflits en voelt misschien iets prikken, maar meestal is de behandeling pijnloos en duurt deze slechts enkele minuten. Het oog kan nadien licht geïrriteerd zijn.

Het is verstandig om op de dag van de laserbehandeling rustig aan te doen. Omdat de oogdruk kort na de behandeling kan oplopen wordt een extra druppel gegeven vóór of na de behandeling om deze drukstijging tegen te gaan. Ook het uitvoeren van de behandeling in twee keer verkleint de kans op een drukstijging. Het uiteindelijke resultaat van de behandeling is pas na enkele weken vast te stellen.

Deze vorm van laserbehandeling heeft bijzonder weinig bijwerkingen. Het effect van de laserbehandeling hangt af van het type glaucoom. Bij primair openkamerhoekglaucoom is het resultaat in 70% van de gevallen bevredigend, maar het effect kan in de loop der jaren weer afnemen. Meestal kan de laserbehandeling 1x herhaald worden.

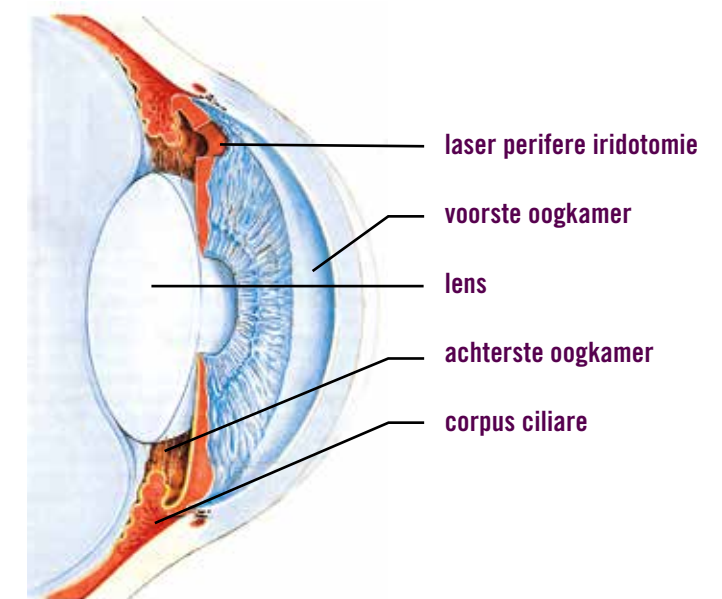
Een laserbehandeling kan ook worden uitgevoerd bij het acute en chronische geslotenkamerhoekglaucoom. Dan wordt met de laser een opening in de iris gemaakt (de laser perifere iridotomie) waardoor de verbinding tussen de achterste en de voorste oogkamer wordt hersteld (zie afbeelding 12). Voor deze vorm van laserbehandeling is een wisselend aantal coagulaten nodig, afhankelijk van het type laser.

Microchirurgie

Er zijn verschillende microchirurgische ingrepen voor de behandeling van glaucoom. Bij de meest voorkomende, de zogenaamde filtrerende operatie worden openingen gemaakt in de kamerhoek en in de iris (perifere iridectomie) waardoor het kamerwater gemakkelijker de voorste oogkamer kan bereiken en zich van daaruit kan verspreiden onder de buitenste lagen van het oog, om tenslotte in het bloed te worden opgenomen. Om bij de iris en de kamerhoek te kunnen komen, moet de oogarts een klein sneetje maken in het oogwit (zie afbeelding 13).

Laserbehandeling:

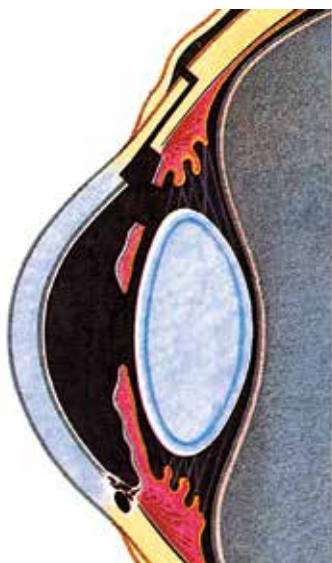
- wondjes in de kamerhoek
- opening in de iris



Afbeelding 12: Gaatje in de iris, aangebracht met een laser, waardoor het kamerwater van de achterste in de voorste oogkamer kan komen. In normale gevallen stroomt het kamerwater via de pupilopening van de achterste naar de voorste oogkamer.

Microchirurgie:

- opening in kamerhoek en iris
- sneetje in het oogwit
- korte ziekenhuisopname
- plaatselijke verdoving, soms algemene narcose
- vrijwel pijnloos
- controle achteraf nodig
- na operatie niet inspannen



Afbeelding 13: Schematische doorsnede van de voorste en de achterste oogkamer. Er is een gaatje gemaakt in een deel van de kamerhoek en in de iris.

Microchirurgie voor glaucoom kan bij volwassenen meestal onder plaatselijke verdoving plaatsvinden. Bij jonge volwassenen en bij kinderen zal de operatie onder narcose worden uitgevoerd. Ook gecompliceerde ingrepen worden onder narcose uitgevoerd. De operatie gebeurt met behulp van een sterk vergroterende operatiemicroscoop. Doordat het kamerwater na de operatie onder de buitenste lagen van het oog vloeit zal een zogenaamde filtratieblaas ontstaan. Dit is een licht verheven gebied dat meestal bleker is dan de omgeving, maar soms ziet men heel weinig van een dergelijke filtratieblaas.

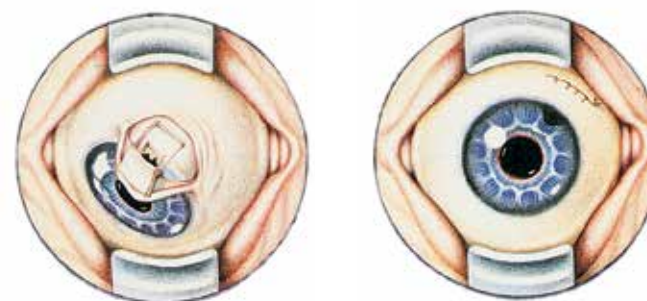
Overigens is er voor de buitenstaander aan het oog niet veel te zien, noch van het gaatje in de iris en de kamerhoek, noch van het sneetje in het oogwit. De operatie vereist een nauwkeurige en frequente nacontrole. Na de operatie treedt een herstelperiode in van enkele weken, waarbij het zien wat minder kan zijn. Het grote probleem bij filtrerende operaties is dat het lichaam de neiging heeft om de aangebrachte opening in de kamerhoek weer dicht te maken (littekenweefsel) terwijl die juist open moet blijven.

Tegenwoordig worden in toenemende mate stoffen gebruikt - zoals 5-fluorouracil en mitomycine - die deze littekenvorming tegengaan. De eerste maanden zijn meestal beslissend voor het open blijven van de opening. Daarom zijn zorgvuldige controles na de operatie belangrijk.

Na de operatie kan de patiënt over het algemeen weer zijn normale activiteiten hervatten. Slechts enkele dingen moeten gedurende de eerste 4 tot 6 weken vermeden worden, zoals zwemmen, autorijden en zware oefeningen. Omdat ieder individu anders is zal de oogarts iedere patiënt een individueel advies voor de herstelperiode geven. Zoals iedere operatie kan ook de glaucoommicrochirurgie tot complicaties leiden.

Bij het stellen van de indicatie voor een operatie wordt hiermee rekening gehouden. Bij het ongecompliceerde primair openkamerhoekglaucoom is de kans dat de operatie slaagt ongeveer 75% wanneer geen gebruik gemaakt wordt van littekenremmers en boven de 90% met littekenremmers.

Er zijn soms echter risicofactoren aanwezig die de kans op succes verlagen. Vooral bij jongere patiënten kan het moeilijk zijn om de opening open te houden, omdat deze een sterkere neiging tot littekenvorming hebben. Indien een of meerdere keren een filtrerende ingreep is verricht en de oogdruk nog steeds niet laag genoeg is dan kan een kunststof afvoersysteem ingebracht worden.



Afbeelding 14: Schematische voorstelling van een oog, waarvan het oogwit is geopend. Daardoor is toegang verkregen tot de voorste oogkamer. In de rechter afbeelding is het sneetje in het oogwit gehecht. Het gaatje in de iris is net zichtbaar.

Deze vorm van microchirurgie wordt sinds ongeveer 20 jaar toegepast. Bij het plaatsen van een glaucoomimplantaat wordt een hol buisje in de voorste oogkamer gebracht. Via dit buisje wordt het oogvocht afgevoerd naar een kunststof plaatje dat verder naar achteren op de harde oogrok (sclera) wordt vastgezet. Over dit implantaat wordt het bindvlies weer gesloten. Via het buisje kan het oogvocht makkelijker weg en de druk van het oog daalt daardoor op den duur.

Zodra, na de operatie, de wond volledig is geheeld kan het implantaat door anderen alleen worden waargenomen indien het oog naar beneden kijkt en het bovenste ooglid een beetje wordt opgetild. Het buisje in het oog bij de iris is zo klein dat je dat zonder vergrootglas haast niet kunt zien. Het regelen van de druk is bij het plaatsen van een implantaat wat lastiger dan bij een trabeculectomie. Gemiddeld blijken 60 tot 70% van de ingrepen het gewenste resultaat op te leveren. Hierbij moet men wel bedenken dat in 50% van de gevallen toch aanvullende medicatie nodig blijft.

WAAR U ALTIJD AAN MOET DENKEN

Over het algemeen kunnen glaucoompatiënten een normaal leven leiden met weinig beperkingen, maar om met de therapie een goed effect te bereiken, moeten zij wel op een aantal dingen letten:

- Ga regelmatig voor controle naar de oogarts, zeker als er risicofactoren voor glaucoom aanwezig zijn.
- Draag een identiteit- of geneesmiddelenkaartje bij u, waarop staat dat u voor glaucoom wordt behandeld.
- Als u bij een arts komt (onder andere bij een ziekenhuisopname), vertel dan altijd dat u medicijnen voor glaucoom gebruikt.
- Zorg dat u altijd voldoende medicijnen bij u hebt. Als de medicijnen op zijn, haal dan meteen nieuwe (dit kan vaak ook via de huisarts) en wacht niet de volgende afspraak met uw oogarts af.
- Gebruik uw medicijnen met regelmaat. Het tijdstip van toediening komt niet op een kwartier aan, maar u moet niet uren te lang wachten.
- Zorg ervoor dat uw lichaam in goede conditie is. Zorg voor voldoende lichaamsbeweging.
- Glaucoom komt nogal eens in bepaalde families voor. Als u zelf glaucoom heeft, adviseer dan uw volwassen familieleden regelmatig hun ogen te laten controleren.

Tenslotte:

Indien glaucoom bij u is vastgesteld dan heeft zowel uw behandelend oogarts als ook u zelf een belangrijke taak in de behandeling. De oogarts zorgt ervoor dat u de juiste behandeling krijgt en controleert of het ziektebeeld zich inderdaad stabiliseert. Uw taak is dat u de instructies van de oogarts nauwkeurig opvolgt, maar ook dat u eventuele problemen met uw oogarts bespreekt. Indien u moeite heeft met een behandeling of u denkt bijwerkingen van medicijnen te onderkennen, dan kunt u dit gerust met uw oogarts

Algemeen:

- **regelmatige controles**
- **regelmatig medicijnen gebruiken**
- **voldoende medicijnen in huis**
- **gezond leven**
- **goede relatie met uw oogarts**



Oogvereniging

Informatie Oogvereniging /patiëntenledengroep Glaucoombelangen

In de patiëntenledengroep Glaucoombelangen, kortweg Glaucoombelangen genoemd, werken bestuursleden en vrijwilligers samen aan het realiseren van de doelstelling van de organisatie. In het kort luidt de doelstelling:

- het geven van algemene bekendheid aan de ziekte glaucoom en het stimuleren van een vroegtijdige opsporing daarvan.
- het bieden van informatie en hulp aan glaucoompatiënten en het behartigen van hun belangen.
- het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek.

De ledengroep richt haar activiteiten allereerst op de leden en daarnaast op een breed publiek. De belangrijkste activiteiten liggen op het vlak van de informatievoorziening op medisch en sociaal gebied, van het lotgenotencontact en van de belangenbehartiging. Regelmatig vinden landelijke en regionale informatiebijeenkomsten plaats, waaraan oogartsen, apothekers en andere professionals in de oogzorg hun medewerking verlenen. Daarnaast zijn er lotgenotencontacten, waar leden ervaringen uitwisselen over het omgaan met de aandoening glaucoom. Via Glaucoommagazine, het kwartaalblad van Glaucoombelangen, worden

leden geïnformeerd over de aandoening, de nieuwste ontwikkelingen en de verenigings- en ledengroepsactiviteiten. Daarnaast geeft de Oogvereniging en de ledengroep Glaucoombelangen via de website en de aanwezigheid op beurzen voorlichting en informatie aan een breder publiek.

Door samenwerking met andere patiëntenverenigingen op het gebied van de oogzorg, worden de belangen van glaucoompatiënten op maatschappelijk en sociaal gebied breed behartigd.

Glaucoombelangen financiert haar activiteiten met contributies van leden, donaties, legaten, subsidies en bijdragen van sponsors.

Bij het uitvoeren van haar taken wordt het bestuur van Glaucoombelangen bijgestaan door regiocoördinatoren en vrijwilligers, die regioactiviteiten verzorgen, zoals informatiebijeenkomsten en lotgenotencontact. Ook zijn vrijwilligers actief voor telefonisch lotgenotencontact en op beurzen en informatiemarkten. Al deze activiteiten zijn slechts mogelijk door de betrokkenheid van de leden. Bent u nog geen lid? Meld u dan aan!

Informatie Glaucoomfonds

In 1991 is het Glaucoomfonds door de Glaucoomvereniging opgericht als een aparte stichting met als doel het bevorderen van de oogheelkundige wetenschap en de toepassing van deze wetenschap op de behandeling van glaucoom. In het bijzonder gericht op vroegtijdige herkenning van glaucoom. Dit doet het fonds door het geven van (mede)financiering aan wetenschappelijke onderzoeksprojecten.

Door het werven van donateurs wil het Glaucoomfonds de financiële middelen verwerven om bovenstaande activiteiten te ondersteunen. Donateur worden kan op verschillende manieren.



Bijvoorbeeld door:

- een schenking te doen; bij periodieke schenkingen van meer dan € 250,- per jaar kan het fonds de notariskosten voor zijn rekening nemen.
- een eenmalige gift, bijvoorbeeld ter gelegenheid van een jubileum of verjaardag, over te maken op bankrekening 13.66.57.354, of
- een legaat op te stellen.

Meer informatie over de activiteiten van het Glaucoomfonds vindt u op de website of door een gesprek met één van onze bestuursleden (via tel. nr. 030 - 294 54 44).



Oogvereniging

**Verenigingsbureau Oogvereniging
patiëntenledengroep Glaucoombelangen
Postbus 2344
3500 GH Utrecht
info@oogvereniging.nl
www.oogvereniging.nl/glaucoombelangen**



**Stichting Glaucoomfonds
Postbus 2344
3500 GH Utrecht
info@glaucoomfonds.nl
www.glaucoomfonds.nl**

N.B. Dit contact vervangt niet het advies van uw arts. Vragen over algemene medische onderwerpen of uw persoonlijke medische conditie kunnen wij niet beantwoorden.

Zesde herziene uitgave van Merck Sharp & Dohme BV
Postbus 581, 2003 PC Haarlem,
Tel.: 0800-9999000, www.msd.nl
Adviezen: Prof. dr. C.A.B. Webers
(oorspronkelijk idee: Prof. dr. E.L. Greve)

© Copyright: Merck Sharp & Dohme BV
Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van rechthebbenden op de auteursrechten van deze uitgave niets uit deze uitgave verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door bewerking van (delen van) de inhoud.