

TNO-rapport
96.039

Optometristen en glaucoom

De positie van de optometristen in Nederland en
hun rol bij de (vroeg) opsporing van glaucoom

TNO Preventie en Gezondheid
Divisie Collectieve Preventie

Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

Telefoon 071 518 18 18
Fax 071 518 19 20

auteur:
A.H. Rijsema, arts, M.P.H.

datum:
oktober 1996

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
door middel van druk, fotokopie, microfilm
of op welke andere wijze dan ook, zonder
voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd
uitgebracht, wordt voor de rechten en
verplichtingen van opdrachtgever en
opdrachtnemer verwezen naar de
Algemene Voorwaarden voor onderzoeks-
opdrachten aan TNO, dan wel de
betreffende terzake tussen partijen
gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport
aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 1996 TNO

Rijsemus, A.H.

ISBN 90-6743-426-4

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van *f* 27,85 (incl. BTW) op postbankrekeningnr. 99.889 ten name van TNO-PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer 96.039.

INHOUD		pagina
DEEL I:	ONDERZOEKSOPZET	1
	1. AANLEIDING	3
	2. VRAAGSTELLING EN METHODE VAN ONDERZOEK	4
	3. OPBOUW VAN HET RAPPORT	5
DEEL II:	POSITIE VAN OPTOMETRISTEN	7
	1. HET BEROEP OPTOMETRIST	8
	1.1. Beroepsprofiel	8
	1.2. Opleiding	10
	1.3. Erkenning	12
	2. ORGANISATORISCHE PLAATS	16
	2.1. Aandeel in de werkzaamheden	16
	2.2. Samenwerking met andere beroepsgroepen	18
DEEL III:	OPTOMETRISTEN EN GLAUCOOM	23
	1. GLAUCOOM	24
	1.1. Definitie	24
	1.2. Indeling	25
	1.3. Natuurlijk beloop en behandeling	26
	1.4. Vóórkomen van glaucoom	29
	2. SCREENING OP GLAUCOOM	31
	3. ROL OPTOMETRISTEN	34

	pagina
DEEL IV: CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	35
1. CONCLUSIES	36
2. AANBEVELINGEN	39
AFKORTINGEN	41
LITERATUUR	43

DEEL I: ONDERZOEKSOPZET

1. AANLEIDING

De Algemene Nederlandse Vereniging van Optometristen (ANVO) spant zich al jaren in voor de totstandkoming van een wettelijke beroepsregeling voor optometristen. Hoewel aan de meeste voorwaarden voor een dergelijke regeling inmiddels lijkt te zijn voldaan, is van een officiële erkenning nog geen sprake.

In het Verenigd Koninkrijk en een aantal andere landen wordt het beroep van optometrist wel erkend. Optometristen hebben daar een eigen plaats in het gezondheidszorgsysteem en werken nauw samen met andere beroepsgroepen, waaronder oogartsen. De ANVO is van mening dat de situatie in het Verenigd Koninkrijk als voorbeeld kan dienen voor de positionering van de optometristen in Nederland. Reden waarom TNO Preventie en Gezondheid (TNO-PG) is verzocht om op basis van literatuurgegevens de verschillen in kaart te brengen die er bestaan tussen de plaats en functie van optometristen in Nederland enerzijds en in het Verenigd Koninkrijk anderzijds.

Verder bestaat bij de ANVO de wens om optometristen een meer vooraanstaande rol te laten spelen bij de screening op glaucoom. Glaucoom is in Nederland na diabetes de tweede oorzaak van blindheid (Schaapveld et al, 1993). Wanneer glaucoom echter in een vroeg stadium wordt gediagnostiseerd en behandeld, kan blindheid worden voorkomen. Daarom heeft de ANVO aan TNO-PG gevraagd om, eveneens aan de hand van literatuuronderzoek, aan te geven hoe optometristen op zinvolle wijze aan de vroege opsporing van glaucoom zouden kunnen bijdragen.

2. VRAAGSTELLING EN METHODE VAN ONDERZOEK

Op basis van de algemene vraagstelling van de ANVO zijn de volgende specifieke onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat zijn optometristen, hoe worden zij opgeleid en welke regels bestaan er ten aanzien van de beroepsuitoefening?
2. Welke organisatorische positie nemen optometristen in binnen de oogzorg?
3. Hoe verhoudt de positie van optometristen in Nederland zich tot die van collega's in het Verenigd Koninkrijk?
4. Welke plaats zouden optometristen op termijn binnen de oogzorg kunnen innemen en welke gevolgen zou dit hebben voor hun samenwerking met andere beroepsgroepen?
5. Wat is glaucoom, hoe kan het worden gediagnostiseerd en behandeld?
6. Hoe vaak komt glaucoom voor?
7. Is screening op glaucoom zinvol, hoe betrouwbaar zijn de diverse screeningsmethoden en welke deskundigheid is vereist om glaucoom te diagnostiseren en behandelen?
8. Welke rol spelen optometristen thans bij de (vroege) opsporing van glaucoom?
9. Hoe zouden optometristen in Nederland in de toekomst kunnen bijdragen aan de (vroege) opsporing van glaucoom en onder welke voorwaarden?

Conform de wens van de opdrachtgever zijn de onderzoeksgegevens verzameld door middel van literatuurstudie.

3. OPBOUW VAN HET RAPPORT

Het onderzoeksrapport bestaat uit vier delen. Na dit eerste, inleidende, deel wordt in deel II de positie van de optometristen in Nederland beschreven en vergeleken met die van hun collega's in het Verenigd Koninkrijk. Eerst wordt het beroep van optometrist omschreven. Daarna wordt de opleiding besproken en de stand van zaken met betrekking tot de officiële erkenning van het beroep optometrist. Tot slot wordt de organisatorische plaats van de optometristen binnen het systeem van de oogzorg in beeld gebracht.

In Deel III wordt ingegaan op de wijze waarop optometristen bijdragen aan de (vroeg) opsporing van glaucoom. Eerst worden een aantal klinische en epidemiologische aspecten van glaucoom behandeld, alsook de voor deze aandoening bestaande screeningsmogelijkheden. Tenslotte wordt aandacht besteed aan de rol die optometristen op dit terrein spelen.

Deel IV van het rapport bevat de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek. De aanbevelingen hebben met name betrekking op de toekomstige plaats van de optometristen binnen de Nederlandse gezondheidszorg en de rol die zij bij de (vroeg) opsporing van glaucoom zouden kunnen spelen.

DEEL II: POSITIE VAN OPTOMETRISTEN

1. HET BEROEP OPTOMETRIST

1.1. Beroepsprofiel

Begin 1990 is door het Instituut voor Leerplanontwikkeling (SLO) in nauwe samenwerking met deskundigen uit het veld van de optometrie het beroepsprofiel optometrist ontwikkeld (De Jager, 1990). Aanleiding hiertoe vormde de behoefte om het onderwijs en het werkveld beter op elkaar af te stemmen. De opdracht voor het ontwikkelen van het beroepsprofiel werd gegeven door het (toenmalige) Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur (WVC), de branche-organisatie Nederlandse Unie van Optiekbedrijven (NUVO), de Algemene Nederlandse Vereniging van Contactlensspecialisten (ANVC) en de Optometristen Vereniging Nederland (OVN). Beide laatste beroepsverenigingen zijn in 1992 gezamenlijk opgegaan in de ANVO.

Het beroepsprofiel beschrijft de werkzaamheden van de optometrist, te weten het beroepsmatig (als medewerker, beheerder of ondernemer van een organisatie) zelfstandig voorschrijven, aanmeten, verstrekken en afpassen van visuele hulpmiddelen en het geven van adviezen om de visuele prestatie te verbeteren. Daarbij richt de optometrist zich (op basis van objectieve en subjectieve metingen van de ogen) voornamelijk op niet-pathologische tekortkomingen van het gezichtsvermogen. Pathologische afwijkingen worden alleen behandeld op advies van of in overleg met een behandelend arts. De ANVO beschouwt de optometrist als de specialist van het gezonde oog.

Het beroepsprofiel onderscheidt tien taakgebieden waarop optometristen actief zijn: (1) verlenen van zorg c.q. diensten; (2) verstrekken van preventieve zorg; (3) samenwerken met andere zorg-c.q. dienstverleners; (4) voorlichten; (5) ondernemen en/of beheren; (6) geven van onderwijs en begeleiding; (7) verrichten van onderzoek; (8) evalueren van beroepsmatig handelen; (9) ontwikkelen van individuele kennis en kunde; (10) ontwikkelen van het eigen beroep.

Met name de eerste drie taakgebieden zijn bepalend voor de plaats van de optometrist binnen de Nederlandse gezondheidszorg, omdat ze vrijwel alle inhoudelijke werkzaamheden van de optometrist omvatten alsook zijn of haar samenwerkingsrelaties met andere beroepsbeoefenaren. Kritiek op het beroepsprofiel van buiten de eigen beroepsgroep raakt met name deze drie taakgebieden, hetgeen uit het vervolg moge blijken.

Na het verschijnen van het beroepsprofiel optometrist hebben de besturen van NUVO, OVN en ANVC een legitimeringstraject in gang gezet om het draagvlak van het beroepsprofiel te verbreden (Engels et al, 1991). De algemene ledenvergaderingen van de drie organisaties gingen unaniem met het beroepsprofiel akkoord.

Ook is gewerkt aan een externe legitimering van het beroepsprofiel. In totaal zijn veertien maatschappelijke organisaties schriftelijk geraadpleegd. Drie hebben geheel niets van zich laten horen, te weten de Vereniging van Technisch Oogheelkundig Assistenten (VTOA), het Christelijk Nationaal Vakverbond (CNV) en de Vereniging Nederlandse Zorgverzekeraars (VNZ). Een viertal organisaties heeft te kennen gegeven, om verschillende redenen, geen reactie te willen geven: het Landelijk Patiënten/Consumentenplatform (LPCP), Konsumentenkontakt, de Consumentenbond en het Kontaktorgaan Landelijke Organisatie van Ziektekostenverzekeraars (KLOZ). Van de zeven organisaties die wel reageerden, stuurden het Koninklijk Nederlands Ondernemersverbond (KNOV), het Nederlands Christelijk Ondernemers Verbond (NCOV) en het Hoofdbedrijfschap Ambachten adhesiebetuigingen. Inhoudelijke reacties werden ontvangen van het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap (NOG), de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV), de Nederlandse Vereniging van Orthoptisten (NVvO) en de Dienstenbond FNV.

De reactie van de Dienstenbond FNV was, op enige kleine kanttekeningen na, positief. Het commentaar van de NVvO had vooral betrekking op de afbakening van de beroepen orthoptist en optometrist. Op bepaalde punten werd deze te vaag gevonden. Ook moest in het beroepsprofiel de samenwerking tussen beide beroepsgroepen meer expliciet aan de orde komen. Het NOG tekende fundamenteel bezwaar aan tegen de uitgebreidheid van de onderzoeksmethoden die de optometrist hanteert, gelet op zijn of haar beperkte behandelingscompetentie. Verder stelde het NOG dat het zich alleen zou kunnen verenigen met een positie van de optometrist als eerstelijnswerker in de oogzorg, als dit beroep een officiële paramedische erkenning geniet. Dit laatste geldt ook voor de LHV. Deze organisatie tekende bovendien bezwaar aan tegen een al te grote betrokkenheid van optometristen bij het verlenen van preventieve zorg. Zij zouden zich uitsluitend mogen bezighouden met screeningsactiviteiten en dan alleen wanneer deze met sociaalgeneeskundige betrokkenheid in een groter organisatorisch verband worden uitgevoerd. Noch de reactie van de NVvO, noch die van het NOG en de LHV waren aanleiding om de beroepsprofielen aan te passen.

Van de veertien benaderde maatschappelijke organisaties hebben er dus zeven (50 procent) een reactie gegeven op het beroepsprofiel, waarvan vier een positieve. Deze beperkte (positieve) res-

pons was voor het bestuur van de ANVO indertijd een indicatie dat nog veel werk verzet moest worden om tot erkenning van het beroep optometrist te komen.

1.2. Opleiding

Het beroepsprofiel optometrist is gebruikt bij het opzetten van de door de overheid erkende en gefinancierde Hogere Beroepsopleiding Optometrie aan de Hogeschool van Utrecht (HvU)¹. Het initiatief voor de totstandkoming van de opleiding werd indertijd genomen door de ANVO en de NUVO. Voor de ontwikkeling van het curriculum is nauw samengewerkt met het Department of Optometry and Visual Science van de City University in Londen. De opleiding, die in 1989 van start is gegaan en toegankelijk is voor studenten met het einddiploma HAVO of VWO, duurt vier jaar en voorziet in een stage van één jaar. Gedurende dit jaar kan praktijkervaring worden opgedaan onder andere bij contactlensinstituten en in oogheelkundige klinieken van ziekenhuizen. Doel van de opleiding is studenten overeenkomstig de richtlijnen van de World Council of Optometry (WCO) op te leiden tot optometristen, die voldoen aan het door de ANVO ontwikkelde beroepsprofiel. Erkenning van de opleiding door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen vond plaats in 1993.

Naast de HBO-opleiding bestaan er van oudsher twee post-MBO-cursussen Optometrie (Educaplan, 1996). Tot deze cursussen kan men worden toegelaten na het afronden van de MBO-opleiding Optiek. De post-MBO-cursussen worden gegeven aan het Zadkine College in Rotterdam en de Stichting Vakopleidingen Gezondheidstechnische Beroepen (SVGB) te Hoofddorp². Omdat het niveau van beide opleidingen niet overeenkomt met het veelal hoger onderwijs in de optometrie in de Angelsaksische landen, en Nederland nu zijn eigen HBO-opleiding Optometrie heeft, is besloten de post-MBO-cursussen in de periode van 1995 tot 2001 af te bouwen en vervolgens op te heffen.

Degenen die een post-MBO-cursus Optometrie hebben gevolgd, zijn volgens de standaarden van de ANVO alleen gekwalificeerd om als optometrist te werken wanneer zij voldoen aan bepaalde bijscholingseisen. De bijscholing voorziet erin de MBO-optometrist op HBO-niveau te brengen. De

¹ Faculteit Gezondheidszorg Opleidingen van de Hogeschool Midden Nederland. Studiegids Optometrie 1994-1995. Utrecht, 1994

² Nederlandse Unie van Optiekbedrijven (NUVO). Jaarboek '95. Haarlem, 1995

HvU beschikt hiertoe sinds september 1994 over een deeltijdopleiding met een duur van twee jaar. Verder is er aan de HvU in 1995 een vierjarige deeltijdopleiding van start gegaan voor afgestudeerden van de MBO-opleiding Optiek. De HvU streeft ernaar in totaal 40 tot 50 studenten per jaar als optometrist te laten afstuderen (Educaplan, 1996). In februari 1996 volgden ongeveer 200 studenten de opleiding tot optometrist, waarvan 75 in deeltijd. Het is de bedoeling dat nog voor de eeuwwisseling studenten die de HBO-opleiding succesvol afronden de gelegenheid krijgen om deel te nemen aan een examen voor een Europees diploma.

In het Verenigd Koninkrijk leiden zes universiteiten optometristen op. In totaal studeren jaarlijks 250 tot 300 studenten af, hetgeen ongeveer overeenkomt met het aantal optometristen dat stopt met de beroepsuitoefening (Port). De duur van de opleiding is drie jaar in Engeland en Wales en vier jaar in Schotland. De optometristen studeren af als *Bachelor of Science*. Bovendien krijgen zij bij het afstuderen een aanbeveling dat ze *clinically able* zijn om te praktiseren. Daarna kunnen ze aan een zogenaamd pre-registratie jaar beginnen. Tijdens dit jaar werken de beginnende optometristen in een privé-praktijk of een ziekenhuis. Het jaar wordt afgesloten met het *Professional Qualifying Examination*. Na het behalen van het examen volgt inschrijving in het daartoe bestemde register van de General Optical Council (GOC) (zie paragraaf 1.3.), waarmee de optometrist bevoegd wordt om zelfstandig te praktiseren.

Begin 1996 is in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) een vergelijkend onderzoek gedaan naar de opleidingen optometrie van de HvU en het Department of Optometry and Visual Science van de City University in Londen (Educaplan, 1996). Bij het onderzoek is enerzijds gekeken naar de inhoud (breedte en diepte) van de beide opleidingen, anderzijds naar didactische aspecten en randvoorwaarden als instapniveau, lesmateriaal en begeleiding. Bij het onderzoek zijn alleen schriftelijk bronnen gebruikt, te weten de Studiegids Optometrie van de HvU en het Course Handbook van de Londense opleiding.

Uit het onderzoeksrapport blijkt dat de vaste programma's van de opleidingen grotendeels parallel lopen. Echter, op een niet onaanzienlijk aantal punten bestaan er kleinere en grotere verschillen, zoals:

- De Londense opleiding heeft een universitair karakter en duurt drie jaar. De HBO-opleiding aan de HvU is vierjarig. In Utrecht is de opleidingsprogramma gevarieerder. Bovendien komen er per jaar gemiddeld meer programma-onderdelen aan de orde dan aan de City University.

- De opleiding in Londen kent geen stagejaar en leidt niet op tot de bevoegdheid om als optometrist te gaan werken. Om deze bevoegdheid te verkrijgen dient een jaar onder supervisie gewerkt te worden en een speciaal daarvoor bedoeld examen te worden afgelegd. De Utrechtse opleiding heeft wel een stagejaar en leidt wel op tot de bevoegdheid om zelfstandig te praktiseren.
- In Utrecht wordt meer aandacht geschonken aan het ontwikkelen van professionele vaardigheden, terwijl in Londen meer tijd besteed wordt aan het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden.
- In Utrecht ligt bij de begeleiding van studenten het accent op de stage. In Londen ligt de nadruk op het ontwikkelen van studievvaardigheden.

Het onderzoeksrapport doet geen uitspraak over de kwaliteit of het niveau van de opleidingen, hetgeen samenhangt met de beperkte opdracht die de onderzoekers van het Ministerie van VWS hebben gekregen, te weten het geven van een beknopte en analyserende beschrijving van de beide optometrie-opleidingen.

1.3. Erkenning

De ANVO ijvert al geruime tijd voor de totstandkoming van een beroepsregeling voor optometristen in het kader van de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg (Wet BIG). In contacten met het Ministerie van VWS heeft de beroepsvereniging er steeds voor gepleit het in artikel 34 van de Wet BIG geregelde stelsel van opleidingstitelbescherming op het beroep van optometrist van toepassing te laten zijn.

Het eerste lid van artikel 34 maakt het mogelijk om het stelsel van opleidingstitelbescherming bij algemene maatregel van bestuur te regelen. Uit parlementaire stukken blijkt dat hiertoe al bij aanwezigheid van één van de drie volgende motieven kan worden besloten (Hamilton-van Hest, 1994):

- De behoefte om de opleiding tot het beroep te regelen.
- De behoefte aan publieksvoorlichting.
- De behoefte aan toepassing van de regeling omtrent beroepsbeoefenaren die deskundig zonder toezicht of tussenkomst van een zelfstandig bevoegde opdrachtgever voorbehouden handelingen verrichten.

Om vast te stellen hoe groot de behoefte is om de opleiding tot een bepaald beroep wettelijk te regelen, bestaan de volgende criteria (Hamilton-van Hest, 1994):

1. De omvang van de beroepsgroep moet voldoende groot zijn.
2. De beroepsbeoefenaren moeten voldoende over het land verspreid zijn.
3. De beroepsgroep moet voldoende zijn georganiseerd.
4. De beroepsgroep moet zich richten op de bevordering en bewaking van de kwaliteit van de beroepsuitoefening.
5. Het werkterrein van de beroepsgroep moet zich voldoende onderscheiden van dat van andere beroepen.
6. De toegepaste behandelmethoden moeten in positieve zin bijdragen aan de volksgezondheid en het hoofdbestanddeel individuele gezondheidszorg betreffen.

De optometristen voldoen zonder meer aan de eerste drie criteria. In 1995 had Nederland 1310 optometristen (tegen 240 orthoptisten, 435 oogartsen en 6650 huisartsen) die gelijkmatig verdeeld over het land werkzaam waren en waarvan ruim 90 procent lid was van de ANVO (Van der Horst et al, 1996). Daarnaast heeft de ANVO zich de afgelopen jaren ingespannen om voor zover mogelijk ook aan de overige criteria te voldoen. Belangrijke resultaten van de geleverde inspanningen vormen onder andere het met overheidssteun ontwikkelde beroepsprofiel en de door de overheid erkende en gefinancierde HBO-opleiding Optometrie in Utrecht. Verder bestaat sinds 1 januari 1994 de privaatrechtelijke erkenningsregeling registeroptometrist, in het verlengde waarvan de ledenvergadering van de ANVO heeft vastgesteld dat alleen registeroptometristen nog lid kunnen worden van deze beroepsvereniging. Ook kent de ANVO interne gedragsregels en een tucht-rechtelijke regeling.

Behoeft aan publieksvoorlichting is vooral een belangrijk motief voor opleidingstitelbescherming wanneer beroepsbeoefenaren zich rechtstreeks tot patiënten en cliënten wenden. Daarbij dienen volgens de Raad voor de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (Raad BIG) naast het grote publiek ook verwijzers en verzekeraars beschouwd te worden als aparte categorieën van het publiek³. Een beschermde titel maakt aan het publiek duidelijk wie op welk gebied een erkend deskundige is. Volgens de ANVO is er in het geval van de optometristen zeker sprake van een

³ Raad voor de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg. Artikel 34-beroepen, deel I. Advies over de thans wettelijk geregelde beroepen in de individuele gezondheidszorg. Zoetermeer, 1994

behoefte aan publieksvoorlichting⁴. Ten eerste omdat steeds meer mensen van de diensten van optometristen gebruik maken (zie paragraaf 2.1). In de tweede plaats omdat de optometristen slechts één van de beroepsgroepen vormen die actief zijn op het terrein van de oogzorg. Behalve huisartsen, oogartsen en orthoptisten zijn er binnen optiekbedrijven (naast optometristen) assistent-opticiëns, opticiëns en MBO-contactlensspecialisten werkzaam. Verder is het van belang onderscheid te maken tussen MBO-optometristen en HBO-optometristen. Van de 1310 optometristen die in 1995 in Nederland werkzaam waren, hadden twaalf de HBO-opleiding Optometrie afgerond.

Optometristen verrichten geen voorbehouden handelingen in de zin van de Wet BIG. Daarom is het derde motief voor opleidingstitelbescherming, de behoefte aan toepassing van de regeling omtrent beroepsbeoefenaren die deskundig zonder toezicht of tussenkomst van een zelfstandig bevoegde opdrachtgever voorbehouden handelingen verrichten, niet op hen van toepassing. De ANVO stelt zich overigens op het standpunt dat het aanmeten van contactlenzen wel als voorbehouden handeling aangemerkt zou moeten worden.

Alvorens de overheid het stelsel van opleidingstitelbescherming voor een bepaald beroep van toepassing kan verklaren, dient zij zich hierover te laten adviseren door de Raad BIG. En hoewel officiële erkenning van het beroep van optometrist nog niet heeft plaats gevonden, heeft de Raad BIG hiertoe al wel positief geadviseerd.⁵ Gezien het verschil in deskundigheid tussen de MBO- en de HBO-optometristen dienen naar mening van de Raad echter alleen de HBO-opgeleide optometristen gerechtigd te zijn de titel optometrist te voeren.

Verder vindt de Raad BIG dat het huidige werkterrein van de optometrist geen afspiegeling is van de deskundigheid die de optometrist in huis heeft nadat het examen van de HBO-opleiding Optometrie met goed gevolg is afgelegd. De Raad stelt zich namelijk op het standpunt dat de medische component van de HBO-opleiding zodanig is dat de optometrist in staat mag worden geacht onderzoek te kunnen verrichten naar eventuele oogaandoeningen.

⁴ Brief dd. 29 februari 1996 van de Algemene Nederlandse Vereniging van Optometristen (ANVO) aan de leden van de Raad voor de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (Raad BIG)

⁵ Raad voor de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg. Optometrist. Advies over de regeling van het beroep optometrist krachtens artikel 34 van de Wet BIG. Zoetermeer, 1996.

Mocht de overheid het advies van de Raad BIG overnemen dan zullen MBO-optometristen in de toekomst de titel optometrist niet langer mogen voeren. Overigens zal het aantal MBO-optometristen in de komende jaren afnemen. Enerzijds omdat de post-MBO-cursussen Optometrie in de periode 1995 tot 2001 geleidelijk worden afgebouwd (zie paragraaf 1.2.). Anderzijds omdat naar verwachting een toenemend aantal MBO-optometristen zich zal laten bijscholen op HBO-niveau. Ondanks deze ontwikkelingen acht de Raad een overgangsregeling om de volgende redenen niet gewenst:

- het opstellen van een overgangsregeling zou betekenen dat het de komende jaren voor cliënten onduidelijk blijft of zij met een MBO- of HBO-optometrist te maken hebben;
- een overgangsregeling zou het gewenste vertrouwen van de oogartsen in de optometristen ondermijnen.

In het Verenigd Koninkrijk heeft het beroep van optometrist al wel een officiële status. Daar is optometrist één van de vier door de overheid erkende *primary health care* beroepen. De andere zijn arts, tandarts en apotheker (Barnard, 1990). De opleiding tot en de uitoefening van het beroep van optometrist zijn wettelijk geregeld in the Opticians Act van 1958 die in 1987 is aangepast⁶. In dezelfde wet wordt ook het beroep van opticien (*dispensing optician*) geregeld. Deze laatste beroepsbeoefenaar mag alleen visuele hulpmiddelen aanpassen en verkopen. Het verrichten van refractiebepalingen en het aanmeten en afleveren van contactlenzen is voorbehouden aan optometristen en oogartsen. Behoudens in enkele bijzondere situaties mogen overigens ook niet-opticiens visuele hulpmiddelen verkopen, althans zolang die in overeenstemming zijn met het voorschrift van een geregistreerde optometrist of oogarts (Barnard, 1990).

Om het beroep van optometrist zelfstandig te kunnen uitoefenen is inschrijving in het daartoe bestemde register van de GOC vereist (voor opticiens heeft de GOC een apart register). De GOC is gerechtigd regels en richtlijnen op te stellen die op alle praktizerende optometristen van toepassing zijn. Verder kent de GOC een eigen tuchtrechtspraak en is bevoegd namen van optometristen uit het register te schrappen. Overigens is de GOC is geen overheidsinstantie, maar een *statutory body* dat met financiële bijdragen van optometristen en opticiens in stand wordt gehouden (Port). De GOC heeft een aantal taken gedelegeerd aan het British College of Optometry (BCO). Het gaat onder andere om de opleiding en nascholing van respectievelijk aankomende en geregistreerde optometristen.

⁶ Zentralverband der Augenoptiker (ZVA). Schriftenreihe zur Augenoptik; Band 2. Augenoptik/Optometrie in Europa. Düsseldorf, 1994

2. ORGANISATORISCHE PLAATS

2.1. Aandeel in de werkzaamheden

De Indumar/Ogilvie Groep verricht sedert 1983 elke drie jaar onderzoek naar de consumentenmarkt van monturen, glazen en contactlenzen in Nederland (Bielars, 1992; Indumar/Ogilvie Groep, 1995). Ten behoeve van de onderzoeken wordt telkens een willekeurige steekproef uit de Nederlandse huishoudens getrokken, landelijk gespreid en representatief voor alle huishoudens. In het kader van de onderzoeken wordt aan personen met een oogcorrectie onder andere gevraagd of de laatste oogmeting is verricht door een oogarts, een opticien, een optometrist, een contactlensspecialist/-instituut, dan wel iemand anders.

In 1983 en in 1995 bleek bij 99 procent, respectievelijk 98 procent van de ondervraagden de laatste oogmeting te zijn uitgevoerd door een oogarts, een opticien/optometrist of een contactlensspecialist/-instituut. Wat opvalt is dat het aandeel van opticiens/optometristen in de werkzaamheden op het terrein van de oogzorg in de loop der jaren flink is toegenomen ten koste van het aandeel van de oogartsen. In 1983 ging van alle ondervraagden nog 63 procent naar een oogarts en 34 procent naar een opticien/optometrist. Twaalf jaar later was deze verhouding veranderd in het voordeel van de opticien/optometrist. In 1995 was namelijk 26 procent van de respondenten voor de laatste oogmeting bij een oogarts geweest en 65 procent bij een opticien/optometrist. Deze verschuiving wordt door de auteurs van het onderzoeksrapport in de eerste plaats verklaard door het gemak waarmee men zonder afspraak bij een opticien/optometrist kan binnenlopen en ten tweede door de grote kennis en kunde die (ook) aan de opticien/optometrist wordt toegedicht. Waarschijnlijk speelt de wachtlijstproblematiek in de oogheelkunde hierbij ook een rol.

In 1995 hadden mannen en vrouwen een gelijke voorkeur voor de oogarts. Van beide geslachten ging 26 procent voor de laatste oogmeting naar deze medisch specialist. De voorkeur voor de oogarts verschilde in dat jaar wel per leeftijdscategorie. Jongeren tot en met 19 jaar en ouderen boven de 54 jaar gingen relatief vaak naar de oogarts, namelijk in respectievelijk 40 procent en 36 procent van de gevallen. Personen uit de leeftijdscategorieën 20 tot en met 29 jaar en 30 tot en met 39 jaar bezochten de oogarts daarentegen relatief weinig, te weten in 19 procent, respectievelijk 16 procent van de gevallen. Een mogelijke verklaring voor deze bevinding is dat refractie-afwijkingen bij jongeren nogal eens voor het eerst door de schoolarts worden geconstateerd, die betrokkenen

vervolgens naar de huisarts stuurt. Deze laatste verwijst patiënten met oogklachten vaak direct door naar de tweede lijn. Bij ouderen zou het feit dat op hogere leeftijd ernstige oogaandoeningen vaker voorkomen, reden kunnen zijn om eerder naar een oogarts te gaan.

Dat mensen zich in veel gevallen rechtstreeks tot een optometrist richten wordt door de oogartsen erkend in het in 1992 verschenen beleidsplan van het NOG *De toekomst voor ogen* (Biesheuvel-Snellen et al, 1992)⁷. Deze beleidsnota wijt dit aan de in de oogheeskundige zorg frequent voorkomende overvolle spreekuren en lange wachttijden en wachtlijsten die onder meer veroorzaakt worden doordat:

- demografische ontwikkelingen ertoe leiden dat er steeds meer ouderen komen, hetgeen leidt tot een toename van ernstige en bewerkelijke (aan de hogere leeftijd gebonden) oogaandoeningen;
- medisch-technische ontwikkelingen de oogarts steeds beter in staat stellen oogziekten ook daadwerkelijk te kunnen behandelen, waardoor slechtfziendheid en blindheid kunnen worden voorkomen;
- de huisarts beschikt over onvoldoende oogheeskundige scholing, waardoor patiënten in veel gevallen rechtstreeks worden doorverwezen naar de tweede lijn;
- de oogheeskundige praktijk beschikt over te weinig hulppersoneel voor het verrichten van vooronderzoek, routine-onderzoek en functie-onderzoek, met als gevolg dat de oogarts die onderzoeken zelf moet verrichten.

Het NOG is niet gelukkig met het feit dat steeds meer mensen voor een oogmeting direct contact zoeken met optometristen. Hoewel het genootschap optometristen in staat acht om op adequate wijze een refractieonderzoek te doen, vindt zij niet dat deze beroepsgroep over de vereiste medische kennis bezit om op verantwoorde wijze te kunnen screenen op oogheeskundige pathologie.

Wat opvalt is dat in Nederlandstalige publikaties over deze problematiek financieel-economische argumenten niet of nauwelijks aan de orde komen. Het zal echter duidelijk zijn dat wanneer bepaalde werkzaamheden op het terrein van de oogzorg in toenemende mate door optometristen worden uitgevoerd, dit een verlies aan (potentiële) inkomsten betekent voor de oogartsen. Of de oogzorg in Nederland hierdoor uiteindelijk goedkoper wordt, is mede afhankelijk van de mogelijkheden die optometristen zullen krijgen om hun werkzaamheden bij zorgverzekeraars te declareren.

⁷ Nederlands Oogheeskundig Gezelschap. *De Toekomst voor Ogen. Beleidsplan voor de oogzorg in Nederland, 1992*

2.2. Samenwerking met andere beroepsgroepen

Het ontbreken van een wettelijke beroepsregeling voor optometristen brengt met zich mee dat de organisatorische plaats van deze beroepsgroep binnen de gezondheidszorg in het algemeen en de oogzorg in het bijzonder niet eenduidig is vastgelegd. Afspraken tussen optometristen, huisartsen en oogartsen ten aanzien van taakverdeling en het verwijzen van cliënten en patiënten bestaan niet. Pogingen van de ANVO om, ondanks het ontbreken van een wettelijke regeling, toch tot afstemming op deze terreinen te komen, zijn tot op heden op niets uitgelopen. De belangrijkste reden hiervoor vormt het feit dat het NOG en de LHV zich alleen met een positie van de optometrist als eerstelijnswerker in de oogzorg verenigen als dit beroep een officiële erkenning geniet. Dit is voorts nog niet het geval. Wanneer deze erkenning er echter komt, zou samenwerking tussen de drie beroepsgroepen in principe mogelijk moeten zijn, zij het dat er over de vorm van de samenwerking overeenstemming zal moeten worden bereikt.

In een poging meer helderheid te scheppen rond de organisatorische plaats van de optometristen in de oogzorg heeft de ANVO een organisatiemodel ontwikkeld dat de mogelijke samenwerkingsrelaties tussen optometristen, huisartsen en oogartsen schetst⁸. Aan dit model liggen drie uitgangspunten ten grondslag:

- De optometristen hebben, naast een aantal andere beroepsgroepen, een eigen, zelfstandige plaats binnen de oogzorg.
- Cliënten zijn te allen tijde vrij om zelf te bepalen op welke wijze zij het oogzorgsysteem willen binnenkomen.
- De oogarts is een medisch specialist die deel uitmaakt van de tweede lijn. Toegang tot de oogarts wordt geregeld door de huisarts.

In het model van de ANVO kunnen cliënten langs drie wegen bij een optometrist terechtkomen, namelijk op eigen initiatief, op verwijzing van een huisarts en op verwijzing van een oogarts. Het model houdt ook nog rekening met de mogelijkheid dat een cliënt door een opticien naar een zelfstandig gevestigde optometrist wordt verwezen. In de praktijk zal dit echter weinig voorkomen, omdat vrijwel alle optometristen aan een optiekbedrijf verbonden zijn.

⁸ Nederlandse Unie van Optiekbedrijven (NUVO) en Algemene Nederlandse Vereniging van Optometristen (ANVO). Informatieboek ten behoeve van de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Haarlem, 1995

Wanneer een cliënt zich, al dan niet na verwijzing door een huis- of oogarts, tot een optometrist wendt zal deze een optometrisch onderzoek verrichten dat de volgende delen omvat: anamnese, onderzoek van het externe oog, de adnexa en het interne oog, objectieve en subjectieve refractiebepaling, testen van het binoculaire zien en eventuele aanvullende onderzoeken, bijvoorbeeld ten behoeve van het aanmeten van contactlenzen. Vindt of vermoedt de optometrist op basis van dit onderzoek geen pathologische afwijkingen, maar constateert hij of zij wel een optische afwijking dan zal de cliënt desgewenst van een gezichtshulpmiddel worden voorzien. Indien de vraagstelling van de verwijzer daartoe aanleiding geeft, of de optometrist concludeert of vermoedt dat er sprake is van pathologie, wordt de cliënt in alle gevallen doorverwezen naar de huisarts, dan wel teruggestuurd naar de verwijzende huis- of oogarts. Ook wanneer de cliënt klachten heeft waarvoor de optometrist geen verklaring kan vinden, zal (terug)verwijzing plaatsvinden.

De visie van het NOG op de mogelijke toekomstige samenwerking tussen optometristen, huisartsen en oogartsen lijkt in een aantal opzichten op het organisatiemodel van de ANVO. In het eerder genoemde beleidsplan *De toekomst voor ogen* voorziet het toekomstscenario *Panoramablik* namelijk in een taakverdeling tussen de drie beroepsgroepen die zich als volgt laat omschrijven:

- Oogartsen zijn medische specialisten die deel uitmaken van de tweede lijn. De vrije toegang tot de oogartsen is niet langer mogelijk.
- De huisarts vervult ten aanzien van de oogheelkundige zorg een poortwachtersfunctie en verwijst patiënten met pathologische oogafwijkingen naar de oogarts.
- De optometrist voert refractiebepalingen uit bij cliënten die door de oogarts en huisarts worden verwezen alsook bij cliënten die zich rechtstreeks tot hem of haar wenden. In het laatste geval dient de optometrist de cliënt te wijzen op de eigen verantwoordelijkheid voor een oogheelkundige controle.
- Optometristen kunnen ook deel uitmaken van een oogheelkundig team en, onder verantwoordelijkheid van de oogarts, voor- en functie-onderzoeken uitvoeren.

Het belangrijkste verschil tussen de visie van het NOG en de ANVO ligt in het feit dat het NOG de optometristen uitsluitend refractiebepalingen wil laten doen en geen onderzoek dat gericht is op het opsporen van pathologische oogafwijkingen. Wanneer het tot overleg over samenwerking tussen de beroepsgroepen komt zal met name dit punt de nodige aandacht vragen.

Onlangs is een in dit verband relevant onderzoeksrapport verschenen van de Projectgroep Afstemming Oogzorg (Van der Horst et al, 1996). Het rapport doet verslag van een onderzoek naar de

grens- en overlappende oogzorgtaken van huisartsen, oogartsen, opticiens, optometristen en orthoptisten. Doel van het onderzoek was het in kaart brengen van onder andere de taakverrichtingen, huidige en toekomstige taakopvattingen en ervaren knelpunten. Bijzonder is dat het onderzoek in nauw overleg is uitgevoerd met de besturen van de vijf beroepsverenigingen en het Ministerie van VWS.

Uit de studie komt onder meer naar voren dat de samenwerking en afstemming tussen de beroepsgroepen te wensen overlaat. Alle beroepsgroepen hebben behoefte aan een organisatiestructuur voor de oogzorg die gekenmerkt wordt door een duidelijke taakverdeling en adequate afstemming. Samenwerking, wederzijdse ondersteuning en deskundigheidsbevordering dienen daarbij centraal te staan. Vanuit de optiek van de oogartsen zouden de optometristen, met inachtneming van de huisarts als poortwachter, een eerstelijnsstaak moeten krijgen bij het opsporen van oogpathologie. Hiermee lijken de oogartsen een stap verder te gaan dan in het eerder aangehaalde NOG-beleidsplan. Ze gaan daarmee echter niet zo ver als de Raad BIG die (onomwonden) stelt dat de medische component van de HBO-opleiding Optometrie zodanig is dat de optometrist in staat mag worden geacht onderzoek te kunnen doen naar eventuele oogaandoeningen.⁹

De onderzoekers van de Projectgroep Afstemming Oogzorg zoeken de oplossing van de problemen op het terrein van de oogzorg in de ontwikkeling van een *shared care* of transmuraal zorgmodel. Een dergelijk model is bedoeld om continuïteit van zorg te realiseren door de werkzaamheden van de betrokken beroepsgroepen beter op elkaar af te stemmen. In het model dat in het rapport wordt voorgesteld, geven de huisarts (als poortwachter en generalistisch deskundige) en de HBO-optometrist (als specialistisch optometrisch deskundige) samen vorm en inhoud aan de eerstelijns-oogzorg. De oogartsen en orthoptisten vormen samen de specialistische tweede lijn.

De *shared care*-gedachte is niet nieuw. In het Verenigd Koninkrijk bijvoorbeeld zijn in de afgelopen jaren een groot aantal initiatieven op dit terrein ontwikkeld. In midden van 1995 bestonden er 54 programma's (Jones et al, 1995). Zo kent de regio Dorset programma's voor onder andere het screenen op diabetische oogaandoeningen, het volgen van patiënten met glaucoom en oculaire hypertensie, en het bieden van hulp aan oudere chauffeurs (Deeley et al, 1995). In het Verenigd Koninkrijk worden de *shared care*-programma's over het algemeen positief beoordeeld met als belangrijkste voordelen: (1) afname van wachtlijsten, zowel in lengte als in aantal; (2) ontlasting

⁹ Raad voor de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg. Optometrist. Advies over de regeling van het beroep optometrist krachtens artikel 34 van de Wet BIG. Zoetermeer, 1996.

van de oogheelkundige afdelingen in ziekenhuizen ten gunste van mensen met meer urgente aandoeningen; (3) grotere continuïteit van zorg; (4) toename van het gebruik van de eerstelijnszorg en een daarmee gepaard gaande afname van de tweedelijnszorg; (5) een meer kosten-effectief gebruik van gezondheidszorgvoorzieningen.

De ervaringen in het Verenigd Koninkrijk hebben geleerd dat, om *shared care*-programma's succesvol te laten zijn, het van belang is aan een aantal voorwaarden te voldoen¹⁰:

- deelname door individuele artsen en optometristen en niet door praktijken;
- gebruik maken van onderzoeks-, behandel- en verwijzprotocollen;
- regelmatige nascholing voor alle deelnemers;
- inbouwen van een evaluatiesysteem om de effectiviteit van het programma te beoordelen;
- zorgen voor adequate financiering van personeelskosten, training, apparatuur en dergelijke.

¹⁰ The Royal College of Ophthalmologists. The Royal College of General Practitioners, The British College of Optometrists. General Framework for Shared Care Schemes, 1995

DEEL III: OPTOMETRISTEN EN GLAUROOM

1. GLAUROOM

1.1. Definitie

Er bestaat geen eenduidige definitie van glaucoom. Traditioneel is glaucoom een verzamelnaam voor oogaandoeningen die worden gekarakteriseerd door een (tijdelijke of blijvende) verhoging van de intra-oculaire druk met, als gevolg daarvan, papilafwijkingen en gezichtsvelduitval. Deze omschrijving wordt echter niet algemeen aanvaard, omdat er geen waarde voor de intra-oculaire druk valt aan te geven, waarboven de papilafwijkingen en het gezichtsvelduitval optreden. Met andere woorden, de waarde waarboven de intra-oculaire druk schadelijk is voor het oog, verschilt per individu. Zo kan bij bepaalde personen al schade optreden bij een relatief lage intra-oculaire druk, terwijl anderen geen nadelige gevolgen van een relatief hoge druk ondervinden (Dielemans et al, 1994; Harper et al, 1995).

Omdat de absolute hoogte van de intra-oculaire druk weinig voorspellende waarde heeft voor het optreden van papilafwijkingen en gezichtsvelduitval gaan er steeds meer stemmen op om de verhoging van de intra-oculaire druk niet langer een vast onderdeel te laten zijn van de definitie van glaucoom. Glaucoom wordt dan omschreven als een verzameling oogaandoeningen, die gekarakteriseerd worden door kenmerkende papilafwijkingen en langzaam progressief gezichtsvelduitval, en al dan niet gepaard kunnen gaan met een verhoogde intra-oculaire druk (Quigley, 1993; Sommer, 1989). Met een verhoogde intra-oculaire druk wordt een druk bedoeld die meer dan 21 mmHg bedraagt (bij 95 procent van de bevolking ligt de intra-oculaire druk tussen de 11 en 21 mmHg). Overigens heeft de intra-oculaire druk op individueel niveau geen constante waarde. De druk is aan dagschommelingen onderhevig en wordt bovendien beïnvloed door onder andere knijpen met de oogleden, persen en (veranderingen van) de polsfrequentie (Henkes et al, 1983). Wanneer in dit rapport verder over glaucoom wordt gesproken wordt uitgegaan van deze tweede definitie.

Indien de kenmerkende papilafwijkingen en het langzaam progressieve gezichtsvelduitval zich voordoen bij een intra-oculaire druk van minder dan 21 mmHg wordt wel gesproken van *low tension glaucoma* of, beter, *normal tension glaucoma*. Doet een verhoogde intra-oculaire druk zich voor zonder papilafwijkingen en gezichtsvelduitval en wordt bij onderzoek geen ondiepe voorste oogkamer gevonden (zie paragraaf 1.2), dan is er sprake van oculaire hypertensie.

1.2. Indeling

Er bestaan verschillende vormen van glaucoom. De meest gangbare indeling is van etiologische aard en maakt onderscheid tussen primair en secundair glaucoom. Van secundair glaucoom is sprake wanneer een andere oogaandoening aan het ontstaan van glaucoom ten grondslag ligt. Hierbij is onder meer te denken aan neoplasmata, degeneratieve aandoeningen, ontstekingen en traumata. Ook kunnen bepaalde medicijnen glaucoom veroorzaken.

Wanneer geen andere oogaandoeningen of medicijngebruik met het ontstaan van glaucoom in verband kunnen worden gebracht, spreekt men van primair glaucoom. Er worden drie vormen van primair glaucoom onderscheiden (Henkes et al, 1983; Brown et al, 1990):

- primair open-kamerhoek glaucoom of glaucoma simplex;
- primair gesloten-kamerhoek glaucoom, waarvan een acute en chronische vorm bestaat;
- primair congenitaal glaucoom of buphthalmos.

Bij alle vormen van glaucoom is de verhoging van de intra-oculaire druk het gevolg van een verstoord evenwicht tussen de aanmaak en afvoer van kamerwater. In de meeste gevallen gaat het om een belemmerde afvoer, alhoewel de mechanismen kunnen verschillen. Zo is bij primair open-kamerhoek glaucoom de doorgankelijkheid van het in de kamerhoek gelegen afvoersysteem verminderd, terwijl bij (acuut en chronisch) primair gesloten kamerhoek glaucoom en primair congenitaal glaucoom het afvoersysteem niet (goed) door het kamerwater bereikt kan worden. Bij acuut primair gesloten-kamerhoek glaucoom komt dit doordat de irisbasis het begin van het afvoersysteem volledig bedekt. Bij chronisch primair congenitaal glaucoom is het afvoersysteem gedeeltelijk onbereikbaar geworden als gevolg van verklevingen (synechiae) tussen de iris en lenskapsel. In geval van primair congenitaal glaucoom is embryonaal weefsel onvoldoende geresorbeerd en in de kamerhoek achtergebleven.

Bij acuut primair gesloten-kamerhoek glaucoom treedt de drukverhoging aanvalsgewijs op. Bij de andere vormen van primair glaucoom heeft de drukverhoging een meer permanent karakter.

1.3. Natuurlijk beloop en behandeling

De hoogte van de intra-oculaire druk is van invloed op de bloedvoorziening van de ganglioncellen in de retina (Henkes et al, 1983; Brown et al, 1990). Als eerste worden bij een matig verhoogde intra-oculaire druk de arteriën die de axonen van de ganglioncellen van bloed voorzien ter plaatse van de oogzenuwkop dichtgedrukt. Hierdoor treedt op deze plek ischemie van oogzenuwvezels op, hetgeen vervolgens weer leidt tot gezichtsvelduitval, die perifeer begint en langzaam progressief is. Onbehandeld is kokerzien en, uiteindelijk, volledige blindheid het resultaat. Een matig verhoogde oogdruk wordt met name gezien bij primair open-kamerhoek glaucoom en chronisch primair gesloten-kamerhoek glaucoom. Gezichtsvelduitval doet zich bij deze vormen van glaucoom in het algemeen pas in een laat stadium voor.

Bij een hoge tot zeer hoge intra-oculaire druk worden niet alleen de arteriën dichtgedrukt die de axonen van de ganglioncellen van bloed voorzien, maar ook de arteriën die de cellichamen zelf van bloed voorzien. Deze situatie doet zich tijdens een aanval van acuut primair gesloten-kamerhoek glaucoom voor. Dergelijke aanvallen treden met name op in ogen met een ondiepe voorste oogkamer. De diepte van de voorste oogkamer wordt in niet geringe mate bepaald door erfelijke factoren. Daarnaast heeft hypermetropie een negatief effect op de diepte van de voorste oogkamer alsook op het met het ouder worden zwellen van de ooglens. Een aanval van acuut primair gesloten-kamerhoek glaucoom wordt geluxeerd door pupilverwijding, bijvoorbeeld tengevolge van duisternis of emoties. Ook kunnen medicijnen pupilverwijding veroorzaken. Een aanval van primair gesloten-kamerhoek glaucoom begint met wazig zien en het zien van halo's. Wanneer de aanval niet spontaan stopt, bijvoorbeeld door in het licht te kijken, verergeren de klachten. Er zal dan pijn en roodheid van het oog optreden. Ook kunnen zich algemene verschijnselen voordoen als misselijkheid en braken. Uiteindelijk zal, wanneer niet wordt ingegrepen, binnen enkele dagen ernstige visusdaling en gezichtsvelduitval optreden.

Primair congenitaal glaucoom manifesteert zich bij de geboorte of in de periode daarna. De baby heeft opvallend grote ogen, is lichtschuw en heeft last van tranende ogen. Wanneer niet wordt behandeld is blindheid het gevolg.

Het natuurlijk beloop van secundair glaucoom wordt mede bepaald door de onderliggende aandoening. In het algemeen kan gesteld worden dat secundair glaucoom zich zal presenteren overeenkomstig één van de vormen van primair glaucoom.

De behandeling van glaucoom is in de regel gericht op een verlaging van de intra-oculaire druk, hetzij door vermindering van de aanmaak dan wel door verbetering van de afvoer van het kamerwater. Dit kan medicamenteus, chirurgisch of door middel van laserbehandeling worden bewerkstelligd. Door glaucoom in een zo vroeg mogelijk stadium adequaat te behandelen, kan het natuurlijk beloop van deze verzameling oogaandoeningen in gunstige zin worden beïnvloed en aanzienlijke gezondheidswinst worden behaald.

1.4. Vóórkomen van glaucoom

Er is nogal wat epidemiologisch onderzoek gedaan naar het vóórkomen van glaucoom. Vergelijking van de resultaten van de diverse studies wordt bemoeilijkt doordat de gehanteerde diagnostische criteria per studie verschillen. Toch bestaat er een redelijk inzicht in de prevalentie van glaucoom. Glaucoom (als groep van aandoeningen) wordt gevonden bij minder dan 1 procent van de bevolking jonger dan 70 jaar. Op hogere leeftijd komt glaucoom vaker voor. Zo is bij mensen ouder dan 75 jaar de prevalentie 2 tot 4 procent (Brown et al, 1990)¹¹. In tweederde van alle gevallen is sprake van primair glaucoom. In de overige gevallen ligt een andere oogaandoening aan het ontstaan van het glaucoom ten grondslag (Hitchings, 1986).

Relatief veel onderzoek is gedaan naar het vóórkomen van primair open-kamerhoek glaucoom. Deze vorm van glaucoom komt verreweg het meeste voor. Het is verantwoordelijk voor 60 tot 70 procent van alle gevallen van glaucoom bij volwassenen. Primair open-kamerhoek glaucoom komt vooral voor bij mensen ouder dan 40 jaar (Dunn, 1978). Enige jaren geleden is in Rotterdam een studie gedaan met als doel het vóórkomen van primair open-kamerhoek glaucoom vast te stellen binnen een onderzoekspopulatie die geheel bestond uit mensen van 55 jaar en ouder (Dielemans et al, 1994). De resultaten lieten een prevalentie van 1,1 procent zien. De leeftijd-specifieke prevalentiecijfers varieerden van 0,2 procent (voor 55- tot 59-jarigen) tot 3,3 procent (voor 85- tot 89-jarigen). Mannen bleken een driemaal hoger risico te hebben dan vrouwen. Bij 52,9 procent van de patiënten bij wie open-kamerhoek glaucoom werd vastgesteld, betrof het een nieuwe diagnose. Binnen deze niet eerder behandelde groep had 38,9 procent van de patiënten een intra-oculaire druk van 21 mmHg of minder.

Uit het voorafgaande is duidelijk geworden dat zowel met het ouder worden als met het toenemen van de intra-oculaire druk de kans op het ontstaan van primair open-kamerhoek glaucoom toeneemt. Er zijn echter nog een aantal andere risicofactoren, zoals diabetes mellitus, myopie, voorkomen van glaucoom in de familie, en Afrikaanse afkomst (Harper et al, 1995)¹².

¹¹ U.S. Preventive Services Task Force. Guide to the clinical preventive services: an assessment of the effectiveness of 169 interventions. Report of the U.S. Preventive Services Task Force. William & Wilkins; Baltimore, Maryland, 1989

¹² U.S. Preventive Services Task Force. Guide to the clinical preventive services: an assessment of the effectiveness of 169 interventions. Report of the U.S. Preventive Services Task Force. William & Wilkins; Baltimore, Maryland, 1989

Primair gesloten-kamerhoek glaucoom komt minder voor dan primair open-kamerhoek glaucoom. Het is een aandoening van de late middelbare leeftijd en wordt meer gezien bij vrouwen dan bij mannen (Dunn, 1978).

2. SCREENING OP GLAUCOOM

Van screening is sprake wanneer op populatieniveau onderzoek wordt verricht om een bepaalde ziekte op te sporen. De World Health Organization (WHO) heeft criteria opgesteld waaraan bevolkingsonderzoek moet voldoen (Wilson et al, 1968; Schaapveld et al, 1993):

1. Het moet een belangrijk gezondheidsprobleem betreffen.
2. Er moet een algemeen aanvaarde behandelingswijze van de ziekte bestaan.
3. Voorzieningen voor diagnose en behandeling van de ziekte moeten beschikbaar zijn.
4. Er moet een herkenbaar latent stadium van de ziekte bestaan.
5. Er moet een geschikte test of onderzoeksmethode voor het bevolkingsonderzoek bestaan.
6. De test moet aanvaardbaar zijn voor de bevolking.
7. Het natuurlijk beloop van de ziekte moet bekend zijn.
8. Er moet een duidelijk beleid zijn ten aanzien van wie er als patiënt behandeld moet worden.
9. De kosten van het bevolkingsonderzoek (inclusief behandeling van ontdekte patiënten) moeten in redelijke verhouding staan tot de beschikbare fondsen voor de volksgezondheid.
10. Het bevolkingsonderzoek moet een continu proces zijn en geen eenmalig project.

Gelet op deze criteria, zouden met name open-kamerhoek glaucoom en de chronische vorm van gesloten-kamerhoek glaucoom voor screening in aanmerking komen. In tegenstelling tot de acute vorm van gesloten-kamerhoek glaucoom en de meeste vormen van secundair glaucoom hebben beide aandoeningen een meer sluipend verloop, waardoor klachten en uitwendige symptomen in de eerste stadia van deze ziekten ontbreken. De vraag is echter of een geschikte screeningstest voorhanden is.

Met behulp van een screeningstest moet snel (en goedkoop) onderscheid gemaakt kunnen worden tussen personen die een bepaalde aandoening waarschijnlijk wel hebben en zij die deze waarschijnlijk niet hebben. De screeningstest hoeft in principe geen diagnostische test te zijn, zolang in geval van een positieve uitslag verder (kostbaarder) onderzoek verricht kan worden om de vermoedelijke diagnose te bevestigen. Belangrijk is dat een screeningstest betrouwbaar is, dat wil zeggen consistente resultaten geeft wanneer de test meer dan één keer bij hetzelfde individu onder gelijke omstandigheden wordt uitgevoerd (Mausner et al, 1985).

De screeningstesten die in de regel voor de vroege opsporing van glaucoom gebruikt worden, beogen de aanwezigheid van de hoofdsymptomen van glaucoom aan te tonen: verhoogde intra-oculaire druk, papilafwijkingen en gezichtsveldverlies. De methoden die hiervoor het meest gebruikt worden zijn oogdrukmeting (tonometrie), papilbeoordeling (ophthalmoscopie) en gezichtsveldonderzoek (perimetrie).

Tonometrie heeft als screeningstest slechts een beperkte waarde. Een verhoogde intra-oculaire druk wil namelijk nog geenszins zeggen dat er sprake is van glaucoom. Uit onderzoek blijkt dat slechts 10 procent van de mensen, bij wie op het moment van screening oculaire hypertensie wordt vastgesteld, ook daadwerkelijk glaucoom heeft. Van de overige 90 procent zal 10 procent binnen 10 jaar glaucoom ontwikkelen (Hitchings, 1986). Verder sluit het vinden van een normale intra-oculaire druk glaucoom geenszins uit. Zelfs in geval van bewezen glaucoom heeft bij *at random* meting van de oogdruk slechts 50 procent van de onderzochte personen een verhoogde intra-oculaire druk, hetgeen voor een deel verklaard wordt doordat de oogdruk door de tijd aan fluctuaties onderhevig is¹³. Bij de enige jaren geleden in Rotterdam uitgevoerde oogstudie had 39 procent van de patiënten bij wie glaucoom voor de eerste maal werd geconstateerd een intra-oculaire druk van 21 mmHg of minder (Dielemans et al, 1995). Ook de in Baltimore uitgevoerde oogstudie toont aan dat tonometrie als screeningstest ongeschikt is (Tielsch et al, 1991).

Bij de beoordeling van de papil is het van belang te letten op voor glaucoom karakteristieke afwijkingen, zoals een toename van de papillaire excavatie (uitgedrukt in de zogenaamde *cup-disc ratio*) en een verbleking van de papilrand (Henkes et al, 1983). In de praktijk blijkt ophthalmoscopie evenals tonometrie een minder geschikte screeningsmethode, en wel om de volgende redenen¹⁴:

- Zelfs wanneer er al gezichtsvelduitval bestaat, worden papilafwijkingen slechts in 50 tot 60 procent van de gevallen gevonden.
- In 15 procent van de gevallen waarin papilafwijkingen bestaan, is er geen sprake van gezichtsvelduitval. Tegelijkertijd is het onbekend in welke mate gezichtsvelduitval zal optreden.

¹³ U.S. Preventive Services Task Force. Guide to the clinical preventive services: an assessment of the effectiveness of 169 interventions. Report of the U.S. Preventive Services Task Force. William & Wilkins; Baltimore, Maryland, 1989

¹⁴ U.S. Preventive Services Task Force. Guide to the clinical preventive services: an assessment of the effectiveness of 169 interventions. Report of the U.S. Preventive Services Task Force. William & Wilkins; Baltimore, Maryland, 1989.

- De interpretatie van papilafwijkingen is niet altijd even makkelijk en onderhevig aan niet onaanzienlijke interpersoonlijke variatie.

De laatste screeningsmethode die hier zal worden besproken is gezichtsveldonderzoek met een behulp van een perimeter. Hoewel met name *automated perimetry* in de literatuur geschikt wordt bevonden om glaucomateus gezichtsvelduitval vast te stellen, voldoet perimetrie in het algemeen en *automated perimetry* in het bijzonder onvoldoende als screeningsmethode¹⁵. Gezichtsvelduitval doet zich namelijk pas in een laat stadium van glaucoom voor, terwijl screening juist beoogt een aandoening vroegtijdig op te sporen. Verder is *automated perimetry* relatief duur en minder geschikt om routinematig te gebruiken.

Afzonderlijk zijn de drie screeningsmethoden dus niet bruikbaar als screeningstest voor glaucoom. Ook een combinatie van tonometrie en ophthalmoscopie is ongeschikt om een onderscheid te kunnen maken tussen personen die wel en niet glaucoom hebben (Tielsch et al, 1991). Hoewel een combinatie van tonometrie, ophthalmoscopie en perimetrie daartoe wel in staat lijkt, zijn deze methoden in combinatie minder geschikt voor screening, gezien de tijd en kosten die ermee gemoeid zijn (Harper et al, 1995).

Uiteraard is de combinatie van methoden wel geschikt voor *case finding*, dat wil zeggen het doen van (gericht) onderzoek naar glaucoom bij patiënten die (voor een andere reden) huisarts, oogarts of optometrist bezoeken.

¹⁵ U.S. Preventive Services Task Force. Guide to the clinical preventive services: an assessment of the effectiveness of 169 interventions. Report of the U.S. Preventive Services Task Force. William & Wilkins; Baltimore, Maryland, 1989

3. ROL OPTOMETRISTEN

Bevolkingsonderzoek op glaucoom wordt in Nederland niet gedaan. *Case finding* uiteraard wel. Echter, in de mate waarin optometristen door middel van *case finding* bijdragen aan de (vroeg) opsporing van glaucoom bestaat onvoldoende inzicht. Ook is niet bekend welke (combinatie van) onderzoeksmethoden zij daarbij gebruiken en bij welke categorieën patiënten gericht naar glaucoom wordt gezocht. Verder is het onduidelijk in hoeverre optometristen diagnostische farmaca gebruiken bij ophthalmologisch onderzoek.

Hoewel gegevens dus ontbreken, is het, gezien het grote aantal personen dat van de diensten van optometristen gebruik maakt, niet onwaarschijnlijk dat zij een aanzienlijke rol spelen bij het opsporen van nieuwe gevallen van glaucoom. Wanneer optometristen glaucoom bij een cliënt vaststellen of deze ervan verdenken, dan is volgens de regels van de ANVO verwijzing naar de huisarts aangewezen. De huisarts beslist vervolgens of doorverwijzing naar een oogarts voor verdere diagnostiek en eventuele behandeling noodzakelijk is.

In het Verenigd Koninkrijk zijn wel gegevens bekend over de rol die optometristen spelen bij de vroege opsporing van glaucoom. In Engeland en Wales verrichten optometristen op jaarbasis bij ongeveer 13 miljoen personen een visusonderzoek (Tuck et al, 1995). Van deze groep is naar schatting 60 procent (7,8 miljoen mensen) ouder dan 40 jaar. Ophthlamoscopie maakt een vast onderdeel van het visusonderzoek uit. Echter, uit een in 1988 door de International Glaucoma Association verrichte studie blijkt dat tonometrie slechts bij de helft van de personen boven de 40 jaar wordt gedaan en perimetrie maar bij 10 procent. Van alle personen boven de 40 jaar die een visusonderzoek ondergaan, wordt 0,9 procent verwezen. Van hen brengt 90 procent daadwerkelijk een bezoek aan een oogarts, die in een derde van de gevallen glaucoom vaststelt. Van de resterende groep wordt een helft geclassificeerd als glaucoom suspect in verband met het bestaan van oculaire hypertensie dan wel om een andere reden. Bij de andere helft wordt geen diagnose gesteld.

Uiteindelijk zou 50 procent van het totale aantal gevallen van glaucoom niet worden gediagnostiseerd, terwijl 20 procent van de patiënten die wel gediagnostiseerd worden al een aanzienlijke gezichtsvelduitval hebben.

DEEL IV: CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

1. CONCLUSIES

Het beroep optometrist

1. Optometristen nemen een vooraanstaande, niet meer weg te denken plaats in binnen de oogzorg in Nederland. In 1995 waren er verspreid door het land 1310 optometristen werkzaam. Zij waren vrijwel allemaal aan een optiekbedrijf of contactlensinstituut verbonden. Ter vergelijking: in datzelfde jaar waren er in Nederland 240 orthoptisten en 435 oogartsen werkzaam. Eveneens in 1995 ging van de personen met een oogcorrectie 26 procent voor de laatste oogmeting naar een oogarts en 65 procent naar een opticien/optometrist. In 1983 was dit nog 63 respectievelijk 34 procent.
2. Met de ontwikkeling van het beroepsprofiel optometrist en de start van de HBO-opleiding Optometrie in Utrecht is een zeer belangrijke impuls gegeven aan een verdere inhoudelijke ontwikkeling van het beroep optometrist. De opleiding is in 1993 erkend door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen en vertoont op hoofdlijnen belangrijke overeenkomsten met de universitaire optometrie-opleiding van het Department of Optometry and Visual Science aan de City University in Londen.
3. De ANVO heeft de afgelopen jaren duidelijk gemaakt dat zij een vereniging van en voor optometristen is die zich wil inzetten voor de kwaliteit van de oogzorg in het algemeen en van de beroepsuitoefening door optometristen in het bijzonder. Circa 90 procent van de optometristen is lid van de ANVO, die een belangrijke (initierende) rol heeft gespeeld bij de ontwikkeling van het eerder genoemde beroepsprofiel en de totstandkoming van de HBO-opleiding in Utrecht. Verder bestaat sinds 1994 de privaatrechtelijke erkenningsregeling registeroptometrist, kunnen alleen registeroptometristen nog lid worden van de ANVO, en kent de vereniging interne gedragsregels en een tuchtrechtelijke regeling.
4. De optometristen hebben nog steeds geen wettelijke beroepsregeling. Dit in tegenstelling tot orthoptisten, oogartsen en huisartsen. Toch lijken ze er dichterbij dan ooit. De Raad BIG heeft in mei 1996 de overheid geadviseerd het beroep van optometrist te erkennen in het kader van artikel 34 van de Wet BIG. Dit artikel regelt het stelsel van opleidingstitelbescherming. Gezien het verschil in deskundigheid tussen de MBO- en de HBO-optometristen dienen naar mening van de Raad echter alleen de HBO-opgeleide optometristen gerechtigd te zijn de titel optometrist te voeren. Wanneer het advies van de Raad BIG door de overheid wordt overgenomen zal het merendeel van de optometristen, te weten die met een MBO-opleiding, de titel optometrist niet langer mogen voeren.

Organisatorische positie binnen de oogzorg

5. De afstemming tussen de beroepsgroepen in de oogzorg laat veel te wensen over. Afspraken tussen optometristen, oogartsen en huisartsen ten aanzien van taakverdeling en het verwijzen van cliënten en patiënten bestaan in de regel niet. Dit komt de oogzorg niet ten goede. Huisartsen missen vaak de vereiste deskundigheid, apparatuur en tijd om op adequate wijze oogzorgtaken te kunnen uitvoeren. Oogartsen functioneren nog te vaak als eerstelijnsvoorziening en kampen met lange wachtlijsten. Deze situatie is deels terug te voeren op het ontbreken van een wettelijke regeling van het beroep optometrist, hetgeen voor huisartsen en oogartsen een voorwaarde is voor afstemming. Deels ook komt dit door de verschillen van inzicht die er tussen huis- en oogartsen enerzijds en optometristen anderzijds bestaan omtrent de onderzoeksmethoden die optometristen als zelfstandige beroepsbeoefenaren zouden kunnen gebruiken. In hun officiële standpunt zien de oogartsen zelfstandig gevestigde optometristen vooralsnog alleen refractiebepalingen uitvoeren bij patiënten die door de oogarts of huisarts worden verwezen, en bij cliënten die zich rechtstreeks tot een optometrist wenden. Zij het dat in het laatste geval de optometrist de cliënt op de eigen verantwoordelijkheid voor een oogheelkundige controle moet wijzen. Verder zouden optometristen die deel uitmaken van een oogheelkundig team onder verantwoordelijkheid van een oogarts voor- en functie-onderzoeken kunnen uitvoeren. De optometristen zien zichzelf als zelfstandige beroepsbeoefenaren die een eigen plaats binnen de eerstelijns oogzorg hebben en die prima in staat zijn oogaandoeningen te herkennen. Cliënten moeten in hun ogen te allen tijde vrij zijn om zelf te bepalen op welke wijze zij het oogzorgsysteem willen binnenkomen.
6. De hierboven geschilderde standpunten inzake de positie van de optometristen in de oogzorg waren lange tijd onverzoenbaar. Hierin lijkt echter langzaam enige kentering te komen. Dat optometristen vanuit een zelfstandige positie en met een breed takenpakket naar behoren binnen het oogzorgsysteem kunnen functioneren, blijkt uit de situatie in het Verenigd Koninkrijk, waar optometrist een officieel door de overheid erkend eerstelijns beroep is. Optometristen beschikken daar over ruime diagnostische mogelijkheden en bevoegdheden. In geval van pathologie hebben zij de wettelijke plicht hun cliënten door te sturen naar een huisarts of oogarts. In het Verenigd Koninkrijk wordt de samenwerking tussen huisartsen, oogartsen en optometristen in toenemende mate vorm gegeven in *shared care*-programma's, die uiteenlopende doelstellingen kunnen hebben, zoals het screenen op diabetische oogaandoeningen en het volgen van patiënten met glaucoom en oculaire hypertensie. Sinds kort gaan er geluiden op om ook in Nederland tot dergelijke *shared care*-programma's te komen. Op basis van een recent

onderzoek waarbij de besturen van de beroepsverenigingen van oogartsen, huisartsen, optometristen, opticiens en orthoptisten alsook het Ministerie van VWS nauw zijn betrokken, wordt het opzetten van dergelijke programma's als belangrijkste aanbeveling gedaan. Huisartsen en oogartsen zouden in toenemende mate bereid zijn de HBO-optometrist te accepteren als de specialist van het gezonde oog, die in staat is oogaandoeningen te herkennen. Althans zolang de huisarts de functie van poortwachter blijft houden. Of ook de verenigingen van deze beide beroepsgroepen daar zo over denken zal nog moeten blijken. Vast staat wel dat de Raad BIG van mening is dat de medische component van de HBO-opleiding Optometrie zodanig is dat de HBO-optometrist in staat mag worden geacht onderzoek te kunnen verrichten naar eventuele oogaandoeningen.

Optometristen en glaucoom

7. Glaucoom is een niet onaanzienlijk volksgezondheidsprobleem. In Nederland is het na diabetes mellitus de tweede oorzaak van blindheid. Glaucoom is een aandoening die met het toenemen van de leeftijd vaker voorkomt. In de bevolkingsgroep van 55 jaar en ouder is de prevalentie 1,1 procent.
8. In Nederland wordt geen bevolkingsonderzoek naar glaucoom gedaan. De aandoening voldoet aan vrijwel alle door de WHO geformuleerde criteria waaraan bevolkingsonderzoek moet voldoen. Een goede screeningstest ontbreekt echter. Om glaucoom in een vroeg stadium op te sporen is een combinatie van tonometrie, ophthalmoscopie en perimetrie nodig. Deze combinatie van methoden is voor bevolkingsonderzoek niet geschikt, gezien de tijd en kosten die ermee gemoeid zijn.
9. In Engeland spelen optometristen een niet onbelangrijke rol bij de opsporing van glaucoom. Of dit in Nederland ook het geval is, is onduidelijk. Gezien de omvang van het probleem en het grote aantal cliënten dat optometristen zien is dit niet onwaarschijnlijk. Een beter inzicht hierin is wenselijk om op basis daarvan het opsporen van glaucoom patiënten door optometristen te kunnen optimaliseren. Een goede samenwerking tussen optometristen, huisartsen en oogartsen is daarbij van wezenlijk belang.

2. AANBEVELINGEN

1. De totstandkoming van een wettelijke beroepsregeling voor optometristen is in belangrijke mate bepalend voor hun toekomstige plaats en functie binnen de oogzorg. Een positieve beslissing op dit gebied zal afgewacht moeten worden, alvorens een serieus begin gemaakt kan worden met het verbeteren van de afstemming in de oogzorg.
2. Een officiële erkenning van het beroep optometrist biedt nieuwe kansen en mogelijkheden. De aanbevelingen zoals gedaan in het onderzoeksrapport *Onderlinge Afstemming Oogzorg in Nederland* om te komen tot een *shared care*-model worden van harte onderschreven, evenals de voorgestelde weg om tot *shared care*-netwerken te komen. Een proefproject is in dit verband een logische eerste stap.
3. Alvorens met het ontwikkelen van *shared care*-netwerken kan worden begonnen, is het van wezenlijk belang dat de optometrist ook door de andere beroepsgroepen officieel wordt erkend als een specialist van het gezonde oog die een eigen, zelfstandige plaats binnen de eerstelijnsgezondheidszorg heeft en die in staat is om oogandoeningen te herkennen. Het Engelse systeem kan hierbij als voorbeeld dienen. Gesprekken tussen de beroepsgroepen over dit onderwerp zouden op zo kort mogelijke termijn moeten worden begonnen.
4. Nederland kent MBO- en HBO-optometristen. Wanneer het beroep van optometrist officieel wordt erkend, dan zal dat waarschijnlijk alleen het geval zijn voor de HBO-optometristen. Willen MBO-optometristen deze positie ook verwerven dan zullen zij op HBO-niveau moeten worden bijschoold. Gezien het grote aantal MBO-optometristen en de beperkte bijscholingscapaciteit van de opleiding in Utrecht dient onderzocht te worden of de bijscholingscapaciteit niet (tijdelijk) kan worden uitgebreid.
5. Wanneer in Nederland een begin wordt gemaakt met het opzetten van *shared care*-netwerken, dient overwogen te worden dit voor glaucoom als een van de eerste aandoeningen te doen. Nader onderzoek naar de aanwezigheid en het gebruik van de hiervoor vereiste diagnostische apparatuur is hiervoor een voorwaarde.

GEBRUIKTE AFKORTINGEN

ANVO	Algemene Nederlandse Vereniging van Optometristen
TNO-PG	TNO Preventie en Gezondheid
SLO	Instituut voor Leerplanontwikkeling
NUVO	Nederlandse Unie van Optiekbedrijven
ANCV	Algemene Nederlandse Vereniging van Contactlensspecialisten
OVN	Optometristen Vereniging Nederland
VTOA	Vereniging van Technisch Oogheelkundig Assistenten
CNV	Christelijk Nationaal Vakverbond
VNZ	Vereniging Nederlandse Zorgverzekeraars
LPCP	Landelijk Patiënten/Consumentenplatform
KLOZ	Kontaktorgaan Landelijke Organisatie van Ziektekostenverzekeraars
KNOV	Koninklijk Nederlands Ondernemersverbond
NCOV	Nederlands Christelijk Ondernemersverbond
NOG	Nederlands Oogheelkundig Gezelschap
LHV	Landelijke Huisartsenvereniging
NVvO	Nederlandse Vereniging van Orthoptisten
HvU	Hogeschool van Utrecht
SVGB	Stichting Vakopleidingen Gezondheidstechnische Beroepen
GOC	General Optical Council
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
BIG	Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg
BCO	British College of Optometry
WCO	World Council of Optometry
WHO	World Health Organization

LITERATUUR

ALGEMENE NEDERLANDSE VERENIGING VAN OPTOMETRISTEN (ANVO). Brief d.d. 29 februari 1996 aan de leden van de Raad voor de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (Raad BIG).

BARNARD NAS. Optometry in the U.K.: past, present & future. *Visus* 1990; 1: 21-6.

BIELARS BMJ. De optometrische kijk op "De toekomst voor ogen". *Visus*: 1992; 3: 22-24.

BIESHEUVEL-SNELLEN FMM, HOEFNAGELS KLJ, LEGEIN ChP. Oogzorg in Nederland. Beleidsplan Nederlands Oogheeskundig Gezelschap. *Medisch Contact* 1992; 47: 555-6.

BROWN FG, FLETCHER R. Glaucoma in optometric practice. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1990.

DEELEY S. Shared Care. The Dorset experience. *Optician* 1995 (September 15): 20-24.

DIELEMANS I, VINGERLING JR, WOLFS RCW et al. The prevalence of primary open-angle glaucoma in a population-based study in the Netherlands, the Rotterdam Study. *Ophthalmology* 1994; 101(11): 1851-5.

DUNN GM. The ophtalmic optician's role in the early diagnosis of glaucoma. Hoddeson: Merck Sharp & Dohme Limited, 1978.

EDUCAPLAN. Vergelijkend onderzoek opleidingen optometrie. Enschede: Educaplan, 1996.

ENGELS OFJM, JAGER J de, HOOF L van. Beroepsprofiel optometrist (legitimeringsrapport). Enschede: SLO, 1991.

FACULTEIT GEZONDHEIDSZORG OPLEIDINGEN VAN DE HOGESCHOOL MIDDEN NEDERLAND. Studiegids Optometrie 1994-1995. Utrecht: 1994.

HAMILTON-VAN HEST GJCM, HERMANS HEGM, HOFMAN RJ, et al. Wetgeving gezondheidszorg. Supplement 132. Deventer: Kluwer, 1994.

HARPER R, REEVES B. Screening for primary open-angle glaucoma: a review. *Ophthal Physiol Opt* 1995; 15(Suppl 2): S27-S34.

HENKES HE, BALEN AThM van. Oogheelkunde. Amsterdam: Elsevier, 1983.

HITCHINGS RA. Screening for glaucoma. *BMJ* 1986; 292: 505-6.

HORST FG van der, BOURS SJM, SCHOEMAKERS ThJM et al. Onderlinge afstemming oogzorg in Nederland. Inleidend deel, conclusies, beschouwing, aanbevelingen. Maastricht: Rijksuniversiteit Limburg, 1996.

INDUMAR/OGILVIE GROEP. Nationaal Bril- & Contactlenzenonderzoek 1995. Algemeen Rapportdeel. Diemen: Indumar/Ogilvie Groep 1995.

JAGER J de. Beroepsprofiel optometrist (gevalideerde versie). Enschede: SLO, 1990.

JONES D, JONES L. Shared Care. The future for optometry? *Optometry Today* 1995 (April 10): 38-40.

MAUSNER JS, KRAMER S. Epidemiology: an introductory text. Philadelphia: WB Saunders Company, 1985.

NEDERLANDS OOGHEELKUNDIG GEZELSCHAP. De Toekomst voor Ogen: beleidsplan voor de oogzorg in Nederland. Berg en Terblijt: Nederlands Oogheelkundig Gezelschap, 1992.

NEDERLANDSE UNIE VAN OPTIEKBEDRIJVEN (NUVO), ALGEMENE NEDERLANDSE VERENIGING VAN OPTOMETRISTEN (ANVO). Informatiemap ten behoeve van de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Haarlem: 1995.

NEDERLANDSE UNIE VAN OPTIEKBEDRIJVEN (NUVO). Jaarboek '95. Haarlem: NUVO, 1995.

PORT M. The regulation of optometry in the United Kingdom. Visus: Special.

QUIGLEY HA. Open angle glaucoma. New Engl J Med 1993; 328: 1097-1105.

RAAD VOOR DE BEROEPEN IN DE INDIVIDUELE GEZONDHEIDSZORG. Artikel 34-beroepen, deel I. Advies over de thans wettelijk geregelde beroepen in de individuele gezondheidszorg. Zoetermeer: 1994.

RAAD VOOR DE BEROEPEN IN DE INDIVIDUELE GEZONDHEIDSZORG. Optometrist. Advies over de regeling van het beroep van optometrist krachtens artikel 34 van de Wet BIG. Zoetermeer: 1996).

SCHAAPVELD K, HIRASING RA, GUNNING-SCHEPERS LJ. Controversen in de preventieve gezondheidszorg. I. Criteria voor het nut van preventieve programma's. Ned Tijdschr Geneesk 1993; 137: 14-17.

SCHAAPVELD K, HIRASING RA. Preventiegids: een praktisch overzicht van preventieprogramma's voor huisartsen, verloskundigen en medewerkers van de jeugdgezondheidszorg. Assen: Van Gorcum, 1993.

SOMMER A. Epidemiology as it relates to screening for glaucoma (summary). Survey Ophthalmol 1989; 33: 441-2.

THE ROYAL COLLEGE OF OPHTALMOLOGISTS, THE ROYAL COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS, THE BRITISH COLLEGE OF OPTOMETRISTS. General Framework for Shared Care Schemes, 1995.

TIELSCH JM, KATZ J, SINGH K et al. A population-based evaluation of glaucoma screening: the Baltimore eye survey. Am J Epidemiol 1991; 134: 10: 1102-10.

TUCK MW, CRICK RP. Optometric involvement in glaucoma screening. Optician; 210; 5521: 28-31.

U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE. Guide to the clinical preventive services: an assessment of the effectiveness of 169 interventions. Report of the U.S. Preventive Services Task Force. Baltimore: William & Wilkins, 1989.

WILSON JMG, JUNGNER G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: World Health Organization, 1968. Public Health Paper 34.

ZENTRALVERBAND DER AUGENOPTIKER (ZVA). Schriftenreihe zur Augenoptik; Band 2. Augenoptik/Optometrie in Europa. Düsseldorf: ZVA, 1994.

Reprografie: NIPG-TNO
Projectnummer: 3640083