

Modernisering opleiding oogheelkunde Nederland



Modernisering opleiding oogheelkunde Nederland

Voorstel voor het Centraal College Medische
Specialismen

De voorbereidingscommissie modernisering opleiding
oogheelkunde, Prof. dr. Jan S. Stilma¹, dr. H. Stevie
Tan¹ en drs. Ward R. Bijlsma²

Namens: 1) Concilium Oogheelkunde, 2) de Landelijke Vereniging
Arts-assistenten Oogheelkunde en 3) het Nederlands Oogheelkundig
Gezelschap. In overleg met: College van de Beroepen en Opleidingen
in de Gezondheidszorg/Begeleidingsgroep Beschrijving Opleidings-
plannen Vervolgopleidingen: drs. Abe K. Meininger en prof. dr. Erik
Heineman.



Bohn Stafleu van Loghum
Houten 2000

© 2008 Bohn Stafleu van Loghum, onderdeel van Springer Uitgeverij

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of opnamen, hetzij op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Samensteller(s) en uitgever zijn zich volledig bewust van hun taak een betrouwbare uitgave te verzorgen. Niettemin kunnen zij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor drukfouten en andere onjuistheden die eventueel in deze uitgave voorkomen.

Versie juli 2008

Bohn Stafleu van Loghum

Houten 2008

ISBN 978 90 313 5301 9

NUR 870

Ontwerp omslag: Boekhorstdesign, Culemborg

Ontwerp binnenwerk: Studio Bassa, Culemborg

Automatische opmaak: Pre Press, Zeist

Inhoud

	Voorwoord	8
1	Waarom moderniseren?	10
2	Hoe wil het Centraal College moderniseren?	12
3	Een profielschets van de oogarts en visie op de toekomst	15
3.1	De oogarts	15
3.2	Relevante ontwikkelingen voor de oogheelkunde	15
3.3	Consequenties voor de opleiding: strategische keuzes	18
4	Algemeen competentieprofiel van de medisch specialist	20
5	Stereoscopisch zien als voorwaarde voor de opleiding tot oogarts	22
6	Algemene competenties voor de oogarts, ingedeeld in thema's	24
6.1	Thema 1 Inleiding tot de oogheelkunde	24
6.2	Thema 2 De patiënt met een neuro-oftalmologisch probleem	25
6.3	Thema 3 Het kind met een oogafwijking of strabismus	25
6.4	Thema 4 De patiënt met een aandoening aan orbita, oogleden of traanwegen	25
6.5	Thema 5 De patiënt met een cornea- of conjunctiva-aandoening	26
6.6	Thema 6 De patiënt met uveïtis	26

6.7	Thema 7 De patiënt met glaucoom	26
6.8	Thema 8 De patiënt met cataract	27
6.9	Thema 9 De patiënt met een retina-aandoening	27
6.10	Thema 10 Oogheelkunde in de algemene praktijk	27
6.11	Verdieping	28
7	Geoperationaliseerde competenties	29
7.1	De Entrustable Professional Activity (EPA)	29
7.2	Verantwoording medische competenties	31
8	Toetsing en andere opleidingsinstrumenten	35
8.1	Algemeen	35
8.2	De mondelinge introductietoets	38
8.3	De jaarlijkse landelijke centrale en schriftelijke toets	39
8.4	BeeldExamen Oogheelkunde (BEO)	40
8.5	Toetsing EPA door Korte Praktijk Beoordelingen	40
8.6	Critically Appraised Topic (CAT)	47
8.7	360°-observatie	49
8.8	Het Persoonlijk Opleidings Plan (POP)	51
8.9	Het portfolio	53
8.10	Voortgangsgesprekken en geschiktheidsbeoordelingen	57
9	Opleidingsmethodiek en activiteiten	58
9.1	De themastage	59
9.2	Cursorisch onderwijs	59
10	Kwaliteitszorg	61
10.1	Kwaliteitsvisitatie	61
10.2	Operatieregistratie	62
11	Implementatie	63
12	Tijdschema (anno juni 2008)	65
13	De thema's	66
13.1	Thema 1 Inleiding tot de oogheelkunde	66
13.2	Thema 2 De patiënt met een neuro-oftalmologisch probleem	71

13.3	Thema 3 Het kind met een oogafwijking/ scheelzien	74
13.4	Thema 4 De patiënt met een aandoening van orbita/oogleden/traanwegen	78
13.5	Thema 5 De patiënt met een cornea-/ conjunctiva-aandoening	82
13.6	Thema 6 De patiënt met uveïtis	86
13.7	Thema 7 De patiënt met glaucoom	89
13.8	Thema 8 De patiënt met cataract	93
13.9	Thema 9 De patiënt met een retina-aandoening	98
13.10	Thema 10 De patiënt met cataract-2	102
	Referenties	105
	Boeken	105
	Websites	106
	Bijlage 1 Kaderbesluit CCMS	107
	Bijlage 2 Besluit Oogheelkunde CCMS	159
	Bijlage 3 Reglement Toetsen opleiding Oogheelkunde	167
	Bijlage 4 Kosten implementatie	171
	Consequenties van de nieuwe begeleiding voor de stafformatie	171
	Beeldtoets	171
	Training en scholing	171
	Overig	172

Voorwoord

De opleiding oogheelkunde is al jaren aan het veranderen en verbeteren. In de jaren zeventig werd door oogheelkunde als eerste specialisme een landelijke schriftelijke toets geïntroduceerd om de theoretische kennis van alle opleidingsklinieken op gelijk niveau te brengen. Hieraan werden twee verplichte landelijke cursusdagen verbonden. In 1980 werden zogenoemde ‘wetlabs’ geïntroduceerd, waar de hand-oogcoördinatie voor de microchirurgie kan worden beoefend op kunststof of op post mortem dierenogen. Deze training geschiedt voordat de aios op mensen gaat opereren.

Een nieuwe impuls voor de opleiding kwam in de jaren negentig met het logboek van de European Board of Ophthalmology en het European Board examen.

In 2001 werd door het Nederlands Oogheeskundig Gezelschap een besluit genomen over de eisen voor stereoscopisch zien voor de aios. Het kaderbesluit van het Centraal College Medische Specialismen van december 2004 vormde de impuls voor de huidige vernieuwing van de opleiding. In dit besluit, dat volgde op ontwikkelingen in Amerika en Canada, worden richtlijnen gegeven voor de algemene en specifieke eisen van de opleiding tot specialist.

Het huidige voorstel geeft invulling aan de behoefte aan een gemoderniseerd, competentiegericht curriculum. Dit voorstel is tot stand gekomen dankzij de medewerking van alle opleiders oogheelkunde, het bestuur van het Nederlands Oogheeskundig Gezelschap, vertegenwoordigers van de aios en intensief overleg met de Begeleidingsgroep Beschrijving Opleidingsplannen Vervolgopleidingen (BBOV). De opbouw van dit rapport volgt de beoordelingscriteria van het Centraal College van een competentiegericht curriculum van 6 april 2006 en de structuur van het ‘huisje’, een model van de BBOV om de modernisering gestalte te geven.

De bespreking van eerdere versies van dit rapport heeft plaatsgevonden in de algemene ledenvergadering van het Nederlands Oogheel-

kundig Gezelschap van december 2006 en maart 2007. Deze versie, van mei 2008, is in mei voorgelegd aan alle leden van het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap.

Wij verwachten dat dit voorstel duidelijke richtlijnen geeft voor de modernisering van de opleiding tot oogarts. Dit is gunstig voor patiënten, aios en opleiders samen.

Voor de implementatie van deze voorstellen zal nog een nader uit te werken traject moeten worden afgesproken.

Prof. dr. Jan S. Stilma, UMC Utrecht

Dr. H. Stevie Tan, AMC Amsterdam

Drs. Ward R. Bijlsma UMC Utrecht

Waarom moderniseren?

I

De belangrijkste ontwikkelingen die tot veranderingen in de opleiding oogheelkunde hebben aanzet zijn de volgende:

- De opleiding is een activiteit geworden van een groep specialisten samen met andere werkers in de gezondheidszorg. De tijd is al lang voorbij dat de hoogleraar na vier jaar opleiding de handtekening plaatste op het C-formulier. Daarop stond alleen dat: ‘dokter XX wel geschikt en in staat moet worden geacht dit specialisme zelfstandig naar behoren uit te oefenen’.
- Het aantal ziekten en verrichtingen is zo toegenomen dat er behoefte is aan een duidelijke omschrijving van wat de aiOS wel en niet moet weten en kunnen. Dit vereist een nadere omschrijving van de eindtermen van de opleiding.
- De maatschappelijke veranderingen vereisen dat de medisch specialist niet alleen goed is in het vaktechnische aspect, maar ook goed kan communiceren met patiënten en verpleegkundigen, dat hij¹ de weg kent in de complexe organisatie van de gezondheidszorg in Nederland en dat hij weet heeft van maatschappelijke aspecten van ziekte en gezondheid. In Amerika en Canada waren de opleidingen al eerder gestart met deze zogenoemde ‘algemene competenties’.
- De patiënt is mondiger geworden en wil geen ‘proefkonijn’ zijn bij behandelingen. Dit vereist nauwkeurige voorbereiding van – en informatie over – de opleidingssituaties.
- Het klassieke hoorcollege is in de medische basisopleidingen vaak vervangen door werkgroepen, zelfstudie, korte klinische begeleidingen en het bijhouden van een portfolio. Een uitgebreide beschrijving is te vinden in het boek *Medisch onderwijs in de praktijk* van J.C.M. Metz e.a. (1995). Deze veranderingen in het medische curriculum waren tot op heden niet doorgevoerd in de opleiding tot medisch specialist.

1 Overal waar ‘hij’ staat, wordt ‘hij of zij’ bedoeld.

- Het Centraal College wil ook dat grote verschillen tussen opleidingen in Nederland verdwijnen. Dit past ook in het streven om binnen de Europese Gemeenschap de medische opleidingen vergelijkbaar te maken.
- Het voortijdig beëindigen van de opleiding vanwege ongeschiktheid is voor alle partijen onwenselijk. Het Centraal College hoopt met de modernisering deze situatie zo veel mogelijk te voorkomen, of in ieder geval in goede banen te leiden.
- De toename van het aantalaios heeft ook een rol gespeeld. Er zijn in Nederland 27 vervolgoopleidingen voor medisch specialisten, 5000aios en 7000 specialisten betrokken bij circa 700 opleidingen! Specialismen als anesthesie of interne geneeskunde hebben per universiteit wel 50aios en daarvoor is een meer systematische wijze van opleiden en beoordelen nodig. Dezelfde uitbreiding heeft plaatsgevonden voor het specialisme oogheelkunde.
- Afgestudeerden van de oude opleiding werden gezien als ‘te oud, te knap en te duur’ (Bleker, 1999).
- Het Centraal College heeft de grote lijnen voor het nieuwe opleiden aangegeven in het kaderbesluit van 2004 (Bijlage 1 Kaderbesluit).
- De wetenschappelijke verenigingen moeten inhoud geven aan de modernisering voor hun specialisme op basis van hun specialismespecifieke besluit (Bijlage 2 Besluit oogheelkunde). De bijlagen bij dit plan worden toegevoegd omdat zij de basis hebben gevormd voor de modernisering van alle medische specialistenopleidingen in Nederland.
- Al met al waren er voldoende redenen om te komen tot een modernisering van de opleidingen tot medisch specialist.
- Oogheelkunde heeft dan ook met enthousiasme gewerkt aan dit voorstel voor verdere vernieuwing van de opleiding tot oogarts.

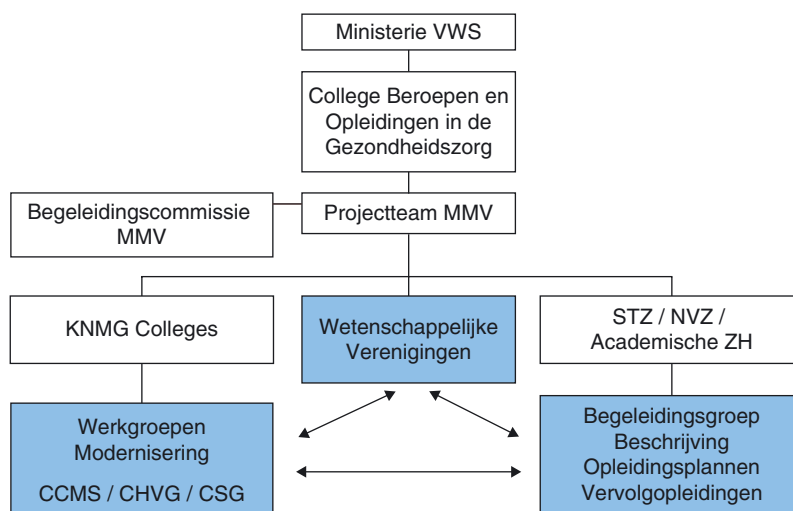
Hoe wil het Centraal College moderniseren?

2

Het Centraal College heeft als uitgangspunt voor de modernisering tot een competentiegerichte opleiding het CanMEDS-project genomen, dat is uitgewerkt in de zeven algemene competenties. Zie voor een meer gedetailleerde beschrijving van deze algemene competenties het Kaderbesluit en paragraaf 4 van dit voorstel. Deze algemene competenties dienden per specialisme uitgewerkt te worden in de voorstellen tot modernisering.

Verder werd vanuit het ministerie van Volksgezondheid aanbevolen om aansluiting te zoeken met Europese en Internationale richtlijnen, voor zover aanwezig.

De implementatie van de modernisering is door het ministerie in handen gegeven van het College van de Beroepen en Opleidingen in de Gezondheidszorg (CBOG). Daarbij zijn diverse partijen betrokken zoals aangeven in het organogram (figuur 1).



Figuur 1 Organogram van de modernisering van de projectorganisatie.

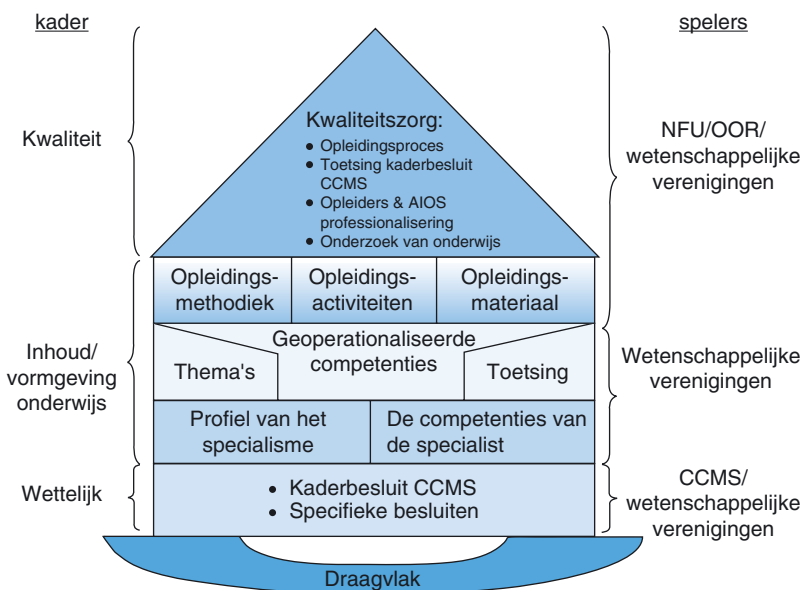
De BBOV heeft diverse keren overleg gehad met de voorbereidingscommissie Modernisering Opleiding Oogheelkunde Nederland en suggesties gegeven naar aanleiding van eerdere concepten van het voorstel Modernisering oogheelkunde.

De opbouw van het huidige voorstel volgt de presentatie die bekendstaat als 'het huisje' (figuur 2). Een uitgebreide beschrijving is te vinden op www.medischevervolgopleidingen.nl > opleidingsplan > huisje. Samengevat bestaat dit huisje uit de volgende bouwstenen:

- De basis van het huisje bestaat uit het kaderbesluit en het besluit oogheelkunde.
- Daarbovenop komt het profiel van het specialisme (paragraaf 3) en de competenties van de medische specialist (paragraaf 6).
- De inhoud van de opleiding wordt uitgewerkt in thema's, geoperationaliseerde competenties (paragraaf 7) en toetsing (paragraaf 8).
- De methodiek van de opleiding, de activiteiten en het opleidingsmateriaal moeten vermeld worden (paragraaf 9).

Ten slotte dient het voorstel ter modernisering aan te geven hoe de kwaliteitszorg is geregeld (paragraaf 10).

Als fundament van dit alles dient een draagvlak te worden geschapen. Daarmee is het 'huisje' van de opleiding compleet.



Figuur 2 Het huisje als model voor de modernisering (bron: publicatie CBOG).

Een overzicht van de achtergronden en praktijk van de nieuwe specialistenopleiding staat beschreven in het boek *Opleiden van medische specialisten* van O. ten Cate e.a. (2003). Dit boek bevat veel referenties. Tijdens het traject van de modernisering van alle opleidingen werd het project Vaart in Innovatie VervolgOpleidingen opgezet (In VIVO). Het doel van het In VIVO-project was om andere wetenschappelijke verenigingen te helpen met de ervaringen van Kindergeneeskunde en Gynaecologie (1e uitgave 2007). In de brochure zijn onder andere voorbeelden gepresenteerd van diverse beoordelingsformulieren (zie www.medischevervolgopleidingen.nl > implementatie). Oogheelkunde heeft van enkele voorbeelden gebruikgemaakt. Ten slotte bezocht een van de leden van de voorbereidingscommissie (JS) de gerenommeerde opleidingskliniek oogheelkunde in Iowa (VS), waar dr. A.G. Lee de lokale en landelijke voortrekker is van de invoering van een competentiegericht curriculum voor oogartsen (zie diverse literatuurverwijzingen).

Een profielschets van de oogarts en visie op de toekomst

3.1 De oogarts

De oogarts is medisch deskundig op het gebied van afwijkingen van het oog, het visuele systeem, de oogkas, de oogleden en de traanwegen en daarmee samenhangende ziekten. Hij legt verband tussen de oogheeskundige afwijking en de algemene gezondheid en eventuele systeemziekten van de patiënt. De oogarts kan een behandelplan opstellen en dit behandelplan uitvoeren. Zowel bij de diagnostiek als bij de behandeling wordt waar nodig samengewerkt met de huisarts, met andere specialisten en met gesubspecialiseerde oogartsen. Onder dit behandelplan vallen alle noodzakelijke medicamenteuze en (laser)-chirurgische handelingen.

3.2 Relevante ontwikkelingen voor de oogheeskunde

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de oogheeskunde doen zich voor aan zowel de vraag- als aanbodzijde van de zorg.

ONTWIKKELINGEN IN DE ZORGVRAAG

Vergrijzing van de bevolking

In alle verschillende disciplines binnen de gezondheidszorg is er een toename van de zorgvraag als gevolg van de vergrijzing van de bevolking. De vergrijzing zal in de komende decennia nog verder toeneemen. Parallel aan de toename van de gemiddelde leeftijd stijgt de kans op ziekte in de bevolking en dus de zorgvraag. Veel oogheeskundige pathologie hangt samen met veroudering van het oog. Voor het specialisme oogheeskunde zal de vergrijzing tot sterke toename van de zorgvraag leiden.

Medische vooruitgang

Verbetering van technieken en vernieuwing van behandelmethoden hebben het indicatiegebied van behandeling binnen de oogheeskunde

sterk uitgebreid. Een belangrijk voorbeeld is de komst van een effectieve behandeling van natte maculadegeneratie. Ook microchirurgische technieken zijn de laatste decennia ontwikkeld en verfijnd, waarmee behandelingen veiliger kunnen worden uitgevoerd en het toepassingsgebied uitbreidt. Deze ontwikkelingen zullen in de komende decennia worden voortgezet.

Preventieve geneeskunde

De oogarts is deskundig op het gebied van preventieve maatregelen die determinanten van ziekte kunnen voorspellen en beïnvloeden. Belangrijke voorbeelden zijn diabetes, diabetische retinopathie en glaucoom. Hierbij speelt de zorgketen een grote rol, met belangrijke betrokkenheid van de eerstelijnszorg. De rol van de oogarts in de preventie van ziekte ligt zowel op het gebied van voorlichting als daadwerkelijke voorspelling en beïnvloeding.

Evidence-based medicine

De grotere bewustwording binnen de maatschappij over de zorg heeft geleid tot toename in de behoefte aan onderbouwing van keuzes in de zorg, om financiële maar ook ethische redenen. *Evidence-based medicine* (EBM) is een belangrijk instrument waarmee keuzes in de zorg ondersteund kunnen worden. EBM zal in de komende decennia een belangrijke en welkome invloed uitoefenen op de oogheelkunde. Binnen de opleiding tot oogarts dient het belang van EBM voldoende te worden overgebracht aan de aios.

Het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap heeft voor een aantal ziektebeelden richtlijnen opgesteld die gebaseerd zijn op uitgebreide literatuur en consensus binnen de beroepsgroep. Deze richtlijnen worden geïntegreerd in de opleiding.

Marktwerving

Het specialisme oogheelkunde heeft binnen de introductie van de marktwerving in de zorg een leidende rol gespeeld. Dit heeft er al toe geleid dat een deel van de zorg uit de traditionele instellingen is verschoven naar kleinere, meer flexibele en meer specifieke klinieken en zelfstandige behandelcentra (ZBC). Met de voorgenomen uitbreiding van de marktwerving zullen nog meer veranderingen binnen de traditionele organisatie van de oogzorg plaatsvinden.

Binnen de markt zal ook de positie van niet-verzekerde zorg uitkristalliseren. Dit heeft implicaties voor het werkkterrein van de oogarts, maar ook voor de commerciële aspecten die deze tak van zorg in de oogheelkunde introduceert.

De oogarts zal in deze bewegingen op centraal en lokaal niveau moeten sturen en daarbij dus voldoende managementcompetenties moeten tentoonspreiden.

De patiënt centraal/WGBO

Er vindt een belangrijke emancipatie plaats van de patiënt binnen de behandelrelatie. De patiënt krijgt toenemend toegang tot medische informatie. Er is een ontwikkeling gaande van een *doctor-oriented* cultuur naar een *patient-oriented* denken en dat vraagt veel aanpassing: zowel kwalitatief, in termen van een professionele en klantgerichte benadering van de patiënt, als kwantitatief in termen van meer aandacht en tijd voor de individuele patiënt.

Deze verandering in de behandelrelatie wordt weerspiegeld in wetgeving via de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomsten (WGBO). Uitgangspunt is de autonomie van de patiënt. De arts dient de patiënt voldoende te ondersteunen om de patiënt zelf een afgewogen beslissing te kunnen laten nemen.

ONTWIKKELINGEN IN HET AANBOD

Taakherschikking

Taakherschikking is binnen het specialisme oogheelkunde al ver doorgevoerd. Taken die voorheen (en in andere delen van Europa nog steeds) aan de oogarts toebehoorden zijn geleidelijk aan verplaatst naar orthoptisten, optometristen en technisch oogheelkundig assistenten. Voorbeelden hiervan zijn screening op oogziekten, behandeling van amblyopie, diagnostiek van refractieafwijking, enzovoort. De inzet van de *nurse practitioner* en *physician assistant* is in een beginfase en past bij de taakherschikking. De oogarts is binnen deze zorgketen de hoogst opgeleide professional en blijft de medische verantwoordelijkheid dragen.

Werk en privé

Verschuivingen in de balans werk/privé leidt tot een toenemende wens tot werken in deeltijd, zowel binnen de opleiding tot specialist als daarna. Dit zal in de toekomst leiden tot verdere toename van het aantal werkzame oogartsen. Het leidt daarbij ook tot een toename van het aantal overdrachtsmomenten, wat noodzaakt tot intensieve communicatie, afstemming en samenwerking.

3.3 Consequenties voor de opleiding: strategische keuzes

Opleidingscapaciteit

Eerdergenoemde ontwikkelingen binnen het vakgebied hebben een zeer gevarieerde invloed op het gewenste aantal oogartsen en dus ook op de opleidingscapaciteit. Enerzijds vragen de verhoogde zorgvraag en de toename van deeltijdwerken om uitbreiding van de capaciteit; anderzijds leidt taakherschikking tot een belangrijke tegenovergestelde beweging. Hoe de invloed van deze ontwikkelingen daadwerkelijk zal uitwerken, is moeilijk te voorspellen. De beroepsgroep heeft de afgelopen jaren veel aandacht besteed aan het opstellen van capaciteitsmodellen. De conclusie is tot nu toe steeds geweest dat al deze krachten in evenwicht zijn en de opleidingscapaciteit op dit moment niet veel hoeft te wijzigen.

De oogarts als medicus

Een belangrijk doel van taakherschikking is verschuiving van taken die niet strikt medisch zijn naar andere beroepsgroepen, binnen de mogelijkheden die de wet BIG hiervoor biedt, onder eindverantwoordelijkheid van de oogarts als hoogst opgeleide deskundige. Voorbeelden zijn het aanmeten van brillen, diagnostiek van refractieafwijkingen en screening van een oogziekte.

Bovendien neemt de beroepsgroep oogheelkunde in Nederland het standpunt in dat elke oogarts opgeleid moet worden als oogchirurg. Chirurgie is zo in het vakgebied verweven, dat het belangrijk is dat elke oogarts hier voldoende kennis en kunde van heeft.

Hiermee zijn de taken van de oogarts veel meer medisch van inhoud en intensiever in zorgzwaarte; dit zijn die taken die uitsluitend door een medisch opgeleide professional kunnen worden uitgevoerd.

Het vak oogarts is hiermee dus meer medisch geworden en deze trend zal in de komende decennia alleen maar worden voortgezet. Dit stelt hoge eisen aan de kwaliteit van de medische opleiding tot oogarts.

De oogarts behandelt de patiënt, niet het oog

Het oog is een geïsoleerd orgaan met een uiterst specifieke functie. Het is voor een oogarts hierdoor soms verleidelijk om zich volledig terug te trekken binnen het specialisme. Ontwikkelingen zoals het ontstaan van zelfstandige en specifieke behandelcentra, of klinieken die zich uitsluitend op het oog richten, werken dit ook in de hand. Binnen de opleiding is het belangrijk dat de rol van de oogarts als dienaar van de gezondheid van de patiënt als geheel te benadrukken: de oogarts behandelt de patiënt, niet het oog. De oogarts dient met de

vergaarde brede medische kennis de oogziekte in een zo breed mogelijk verband te benaderen, met intensieve multidisciplinaire samenwerking met andere specialismen. De opleiding dient de oogarts hier adequaat op voor te bereiden en dus voldoende aandacht te schenken aan competenties als communicatie en samenwerking.

Competentiegerichte opleiding

De maatschappij en de belangrijke ontwikkelingen die de maatschappij doormaakt, vragen om een oogarts die niet uitsluitend competent is in de behandeling van de oogziekte, maar ook aandacht kan geven aan andere, soms belangrijkere determinanten en gevolgen van de oogziekte. Vakoverstijgende aspecten worden steeds belangrijker, bijvoorbeeld de wetgeving, ethische vraagstukken en managementcompetenties. Het is daarom van essentieel belang dat de opleiding van de oogarts gericht is op alle mogelijke rollen die de oogarts in de beoefening van zijn vak speelt.

Competentiegericht opleiden vergt naast grote veranderingen in de inhoud ook aanpassing van de opleidings- en toetsingsmethodieken. Omdat de opleidingsactiviteiten vooral op de werkvloer plaatsvinden, zal er bij de implementatie van het competentiegericht opleiden rekening mee gehouden moeten worden dat de huidige zorgprocessen doorweefd worden met opleidingsactiviteiten. Dit zal consequenties hebben voor de organisatie en planning van de huidige praktijkvoering in de opleidingsklinieken.

Algemeen competentieprofiel van de medisch specialist

4

De hervorming van de Nederlandse specialistische opleidingen is gericht op het bereiken van zorgvuldig geformuleerde eindtermen voor iedere opleiding. Deze eindtermen zijn gedeeltelijk specialismegebonden, maar in belangrijke mate ook algemeen geldig. Daarom zijn voor alle opleidingen *algemene competenties* opgesteld die de bekwaamheid van de Nederlandse specialist beschrijven naar voorbeeld van het Canadese CanMEDS-systeem.

Eindtermen beschrijven wat assistenten aan het einde van de opleiding moeten kunnen en kennen: het zijn de opleidingsdoelen. Zij brengen structuur aan in de opleiding en zorgen ervoor dat een vergelijkbaar opleidingsniveau van aios gerealiseerd en gegarandeerd wordt. Het geheel aan eindtermen moet de competentie weerspiegelen van de specialist; er wordt daarom steeds vaker over competenties gesproken. Een overzicht van de zeven algemene competenties staat in het model dat bekend geworden is als ‘het bloemetje’ (figuur 3).

De zeven algemene competenties zijn verdeeld in 7×4 competenties. Deze staan vermeld in het kaderbesluit dat als bijlage aan dit rapport wordt toegevoegd.



Figuur 3 Algemene competenties als bloembladjes.

Oogheelkunde heeft de algemene competenties via een matrix gekoppeld aan de indeling per thema, zodat de 7×4 deelcompetenties van het Centraal College Medische Specialismen (CCMS) stuk voor stuk terugkomen in de formuleringen op de themakaarten en de KPB-formulieren (KPB; Korte Praktijk Beoordelingen). Hiermee wordt enerzijds tegemoetgekomen aan de wens van het CCMS om de algemene competenties expliciet uit te werken voor oogheelkunde en anderzijds aan de wens om aansluiting te houden bij de internationaal erkende thema's.

Een diepgaande discussie was nodig over de relatie tussen de algemene en vakspecifieke competenties. Spreken we dan van een competentie? Een vaardigheid? Een taak? Een verrichting? Een autorisatie? In 2007 verscheen een publicatie van Ten Cate en Scheele waarin een brug werd geslagen door middel van het nieuwe begrip *Entrustable Professional Activity* (EPA). In dit voorstel worden EPA's gebruikt bij de beschrijving van de competenties.

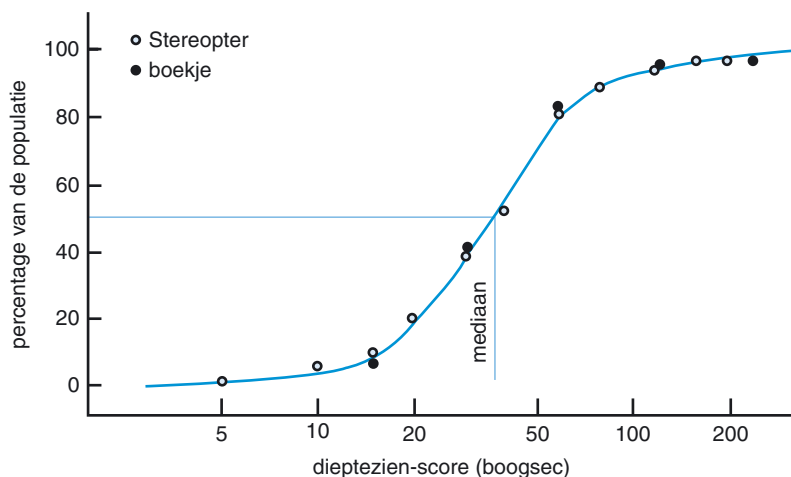
Stereoscopisch zien als voorwaarde voor de opleiding tot oogarts

Stereoscopisch zien is niet vanzelfsprekend aanwezig bij de arts in opleiding. In de jaren 1980-1995 bleken er in enkele klinieken moeilijkheden te zijn met de opleiding vanwege het ontbreken van voldoende stereoscopisch zien. Het Concilium Oogheelkunde heeft toen een advies opgesteld met het UMC Utrecht, de werkgroep Ergofofalmologie en de afdeling Zintuigfysiologie van TNO Soesterberg.

Dit advies luidt samengevat als volgt:

- Stereoscopisch zien kan het beste getest worden met de gestandaardiseerde TNO-test.
- De mate van stereoscopisch zien is verdeeld over de bevolking volgens figuur 4. De mediaan ligt bij 40 boogseconden, 99% van de bevolking heeft meer dan 240 boogseconden.
- Er is geen wetenschappelijke onderbouwing te geven voor de grenzen van stereoscopisch zien in relatie met de mogelijkheden van microchirurgie. De bovengenoemde figuur laat zich bijvoorbeeld niet vertalen naar het vermogen om een hechtdraad van 10×0 (0,02 mm) toe te passen in het oog.
- De visuele eisen voor andere beroepen zoals vermeld in de richtlijnen van het NOG (zie www.oogheelkunde.org) zijn veelal gebaseerd op historische overwegingen of arbitraire beslissingen. De oorzaak hiervan is gelegen in het feit dat er voor de diverse beroepen geen wetenschappelijk proefmodel aanwezig is.
- Er is sprake van grote en snelle ontwikkelingen in de microchirurgie en laserbehandelingen op microniveau, die zich afspelen in de driedimensionale ruimte van het oog. Wanneer de grens voor stereoscopisch zien gelegd wordt bij 240 boogseconden, dan is de kans dat iemand daar niet aan kan voldoen kleiner dan 1%.
- Het aanleren van microchirurgie is niet alleen een kwestie van stereoscopisch zien, maar ook van handvaardigheid, kennis en karakter van de arts.
- De hoogleraren oogheelkunde zijn op grond van hun ervaring van mening dat stereoscopisch zien onmisbaar is voor het opleiden van

oogartsen. De TNO-test dient tot en met plaat 5 te worden gezien, zodat er sprake is van stereoscopisch zien van ten minste 240 boogseconden.



Figuur 4 Cumulatieve verdeling van dieptezienscores, afkomstig van een populatie van 400 schoolkinderen in de leeftijd van 7 tot 17 jaar. In alle gevallen betrof het kinderen bij wie het binoculair dieptezien nog aantoonbaar was.

Het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap heeft dit advies opgevolgd en in 2001 besloten dat stereoscopisch zien onmisbaar is bij het gebruik van de operatiemicroscoop en de microscoop voor laserbehandelingen van oogafwijkingen en dus voor de opleiding. Sindsdien is de stereotest onderdeel van de selectieprocedure voor alle opleidingen tot oogarts in Nederland.

Dit advies blijkt ook van waarde te zijn voor de beroepskeuze van coassistenten. In Utrecht bijvoorbeeld is sindsdien aan vijf coassistenten geadviseerd om niet naar een opleidingsplaats oogheelkunde te solliciteren vanwege het ontbreken van stereoscopisch zien. De teleurstelling was groot, maar beter ten halve gekeerd dan ten hele gedwaald.

Algemene competenties voor de oogarts, ingedeeld in thema's

De oogheelkunde wordt wereldwijd ingedeeld op anatomische grond, zoals weerspiegeld in het Besluit Oogheelkunde (Bijlage 2). Deze onderverdeling is niet alleen een theoretische leerboekindeling. Ze heeft ook een weerslag in de praktijk, waar de subspecialismen, zoals deze in de academische en in veel perifere praktijken worden vervuld, deze indeling volgen. Het is dan ook logisch om de opleiding tot oogarts op dezelfde wijze onder te verdelen.

De thema's zijn:

- 1 Inleiding tot de oogheelkunde
- 2 De patiënt met een neuro-ofthalmologisch probleem
- 3 Het kind met een oogafwijking of strabismus
- 4 De patiënt met een aandoening aan orbita, oogleden of traanwegen
- 5 De patiënt met een cornea- of conjunctiva-aandoening
- 6 De patiënt met uveïtis
- 7 De patiënt met glaucoom
- 8 De patiënt met cataract
- 9 De patiënt met een retina-aandoening
- 10 De patiënt met cataract 2

De thema's zullen als stages worden ingepast. Niet elke Onderwijs- en OpleidingsRegio (OOR) zal op dezelfde wijze zijn opgebouwd. Er zullen per OOR zwaartepunten bestaan, met meer nadruk op een bepaald thema. In andere gevallen zullen bepaalde thema's geen speerpunt zijn van de individuele kliniek. Door in het opleidingsplan wel uit te gaan van deze tien thema's komen de thema's in alle opleidingen aan de orde.

6.1 Thema 1 Inleiding tot de oogheelkunde

In het thema Inleiding tot de oogheelkunde worden de basisvaardigheden van een oogarts aangeleerd. De nadruk ligt dan ook op het

aanleren van het oogheelkundig onderzoek en de eerste (poli)klinische consulten. Er is aandacht voor de organisatie van de (poli)kliniek, het vragen van supervisie en globale kennis van oogheelkundige functieonderzoeken. Het verwijderen van een corpus alienum wordt aangeleerd, waarmee een begin wordt gemaakt met de fijne ooghandcoördinatie. In dit thema wordt ook ingegaan op de acute oogheelkunde, zodat daarna meegedraaid kan worden in het dienstenrooster.

6.2 Thema 2 De patiënt met een neuro-oftalmologisch probleem

In het thema Neuro-oftalmologie ligt de nadruk op het specifieke neuro-oftalmologische onderzoek met de beoordeling van pupilreacties, oogbewegingen en nystagmus. Gezien de verwantheid met neurologische afwijkingen zal er vaak contact zijn met neuroloog en neurochirurg en zullen er ook consulten voor niet-aanspreekbare patiënten zijn. CT-scans, MRI's en oogzenuwfunctieonderzoeken moeten geïnterpreteerd kunnen worden.

6.3 Thema 3 Het kind met een oogafwijking of strabismus

De algemeen oogarts draagt zorg voor kinderen met oogheelkundige afwijkingen. Een belangrijke plaats wordt ingenomen door strabismus en amblyopie, waarbij er veel wordt samengewerkt met de eerste lijn. De behandeling gebeurt altijd in samenspraak met de orthoptist. Het oogheelkundig onderzoek van een jong kind vereist geruststelling van het kind en het op speelse wijze tot een inschatting komen van het visuele functioneren, van de oogbewegingen en van anatomische afwijkingen. Congenitale ziekten hebben veelal oogheelkundige manifestaties en de oogarts wordt dan ook vaak geconsulteerd door de kinderarts en klinisch geneticus en vice versa. Daarnaast zal de oogarts de indicaties voor strabismuschirurgie moeten leren en de operatie leren uitvoeren.

6.4 Thema 4 De patiënt met een aandoening aan orbita, oogleden of traanwegen

In het vierde thema staan de diagnostiek en behandeling van oogkas-, ooglid- en traanwegafwijkingen centraal. De patiëntenpopulatie wordt gekenmerkt door aan de ene kant mensen met een ernstige ooglid- of oogkasziekte, zoals een maligniteit, en aan de andere kant mensen

met een wens tot cosmetische ooglidchirurgie. Veel oogkasziekten gaan samen met systeemziekten en worden in een team van kno-artsen, neurochirurgen, kaakchirurgen, internisten en radiotherapeuten behandeld. Een belangrijke vaardigheid die in dit thema wordt aangeleerd, is de uitvoering van ooglidchirurgie.

6.5 Thema 5 De patiënt met een cornea- of conjunctiva-aandoening

De meest voorkomende hoornvliesproblemen zijn de infecties, waarvoor kennis over micro-organismen en behandeling met antibiotica belangrijk is. Met enige regelmaat worden er hoornvliestransplantaties uitgevoerd en de oogarts moet op de hoogte zijn van indicatiestellingen en donatieprincipes. De refractiechirurgie heeft een vaste plaats verworven binnen de oogheelkunde, zodat daar binnen de opleiding ook aandacht aan moet worden besteed. Het plaatsen van corneale of sclerale hechtingen is een microchirurgisch techniek die elke oogarts moet beheersen.

6.6 Thema 6 De patiënt met uveïtis

Uveïtis, een verzamelnaam voor inwendige ontstekingen in het oog, kent meestal een chronisch beloop van remissie en exacerbatie. Ook al kan bij maar een deel van de uveïtispatiënten een aanwijsbare oorzaak worden gevonden, toch is het belangrijk de diagnostiek te beheersen. Veelal zal er overlegd worden met de internist en microbioloog. Behandeling bestaat meestal uit immunosuppressiva en hierbij is bewaking van systemische bijwerkingen essentieel. Naast het subconjunctivaal spuiten van corticosteroïdepots, komen voorste oogkamerpuncties en intraoculaire injecties steeds vaker voor.

6.7 Thema 7 De patiënt met glaucoom

De patiëntenpopulatie van de algemeen oogarts bestaat voor een groot deel uit glaucoom- en glaucoomrisicopatiënten. Goede kennis van hoogdrukverlagende middelen is belangrijk omdat vele patiënten deze druppels gebruiken. De algemeen oogarts verricht de glaucoomlasers, maar meestal niet de glaucoomoperaties. Daarentegen zal de oogarts in opleiding een redelijk aantal van deze operaties assisteren. Dit vormt een goed voortraject voor microchirurgie onder de microscoop.

6.8 Thema 8 De patiënt met cataract

De staaroperatie is een van de meest uitgevoerde electieve operatieve ingrepen. De nadruk bij de chirurgische vaardigheden die de oogarts in opleiding zich dient eigen te maken, ligt dan ook bij deze ingreep. Een grondige kennis van de faco-apparatuur en vloeistofdynamica vormt de basis van de operatie. Daarnaast komt binnen deze stage de perioperatieve zorg aan bod met aandacht voor verdovingstechnieken en patiëntenspecifieke risico's. Tevens wordt de nastaarbehandeling van de laser aangeleerd.

6.9 Thema 9 De patiënt met een retina-aandoening

De diabeteszorg bestaat voor een groot deel uit screening, waarbij een verschuiving plaatsvindt naar een meer coördinerende rol van deze screening door de oogarts. De diabetische retinopathie moet uitgefilterd worden en tijdig behandeld met leefstijladviezen, laserbehandeling of injecties. Daarnaast is vaardigheid in het diagnosticeren van niet-chirurgische netvlies-aandoeningen belangrijk. Een oogarts in opleiding leert fluorescentieangiografie zelfstandig te beoordelen. Maculadegeneratie is momenteel de belangrijkste oorzaak van slechtziendheid in westerse landen. Nieuwe behandelingen komen nu snel naar voren en de aios zal de diagnostiek en behandeling aanleren. Netvliesloslatingen komen veel voor en worden vaak in de dienst gediagnosticeerd. De oogarts vervult een belangrijke consulentfunctie bij screening op prematurenretinopathie. Dit onderzoek zal meestal op de kinderintensivere care of afdeling plaatsvinden.

6.10 Thema 10 De patiënt met cataract 2

Het doel van dit thema is de aios bekend te maken met alle aspecten van de oogheelkunde in de algemene praktijk. Dit thema wordt in het vierde of vijfde jaar van de opleiding geplaatst; de aios heeft de meeste eindtermen dan al bereikt. De nadruk van dit thema ligt dan ook in de toepassing van de vergaarde kennis en kundigheid in een andere, praktijkgerichte leeromgeving.

Een competentie waarnaar veel aandacht uitgaat is 'Organisatie'. Waar in een academisch ziekenhuis relatief veel nadruk ligt op innovatie, wetenschap, subspecialisatie en last-resortzorg, is een algemeen ziekenhuis specifiek ingericht voor het leveren van algemene oogheelkundige zorg op een effectieve en efficiënte wijze. Dit type zorg is over het algemeen beter planbaar. Er is dan ook veel aandacht voor

spreekuurondersteuning en efficiënte behandeltrajecten, zoals cataractstraten. De medische competentie ‘cataractoperatie’ krijgt specifiek aandacht. Tijdens de cataractstage zijn de eerste stappen gezet naar zelfstandigheid binnen deze vaardigheid. Binnen dit thema wordt gestreefd naar volledige zelfstandigheid en routine.

6.11 Verdieping

De mogelijkheid van verdieping van een thema is geen standaardonderdeel van de opleiding tot oogarts. De knelpunten hierbij zijn dat:

- de aios die de standaardopleiding volgt weinig ruimte heeft voor verdieping;
- de beroepsgroep geen afspraken heeft over de eindtermen voor subspecialisatie zoals dat in Amerika het geval is. Op de website van de American University Professors Ophthalmology staat een beschrijving van het Fellowship Compliance Committee. Deze beschrijving beslaat circa acht pagina’s per subspecialisatie (www.aupofcc.org). Binnen de commissie kwaliteit van het NOG bestaan plannen om voor Nederland tot een omschrijving te komen.

Verdieping is een mogelijkheid die afhankelijk is van de individuele aios en de specifieke situatie in de kliniek, maar verdieping kan geen recht zijn van iedere aios.

6.12 Ontwikkeling van de algemene competenties.

De opleiding oogheelkunde is ingedeeld in stages met een vast introductie blok aan het begin en een stage De patiënt met cataract-2 in de eindfase van de opleiding. De volgorde van stages hier tussenin kan variëren per kliniek en per AIOS. Een voorbeeld van de structuur van de opleiding voor een individuele aios staat in de toetsmatrix (hoofdstuk 8, tabel 2).

Gedurende de opleiding verloopt de ontwikkeling van de algemene competenties via een continue lijn, waarbij een beginnende eerstejaars AIOS de competenties op het niveau van een coassistent beheerst en een vijfdejaars AIOS aan het einde van de opleiding de competenties op het niveau van een medisch specialist beheerst. Bij het toetsen van de algemene competenties dient rekening gehouden te worden met de leercurve in competenties. Deze toetsing van competenties vindt plaats via de Korte Praktijk Beoordelingen.

De schaal van de beoordeling is

1= op niveau eerstejaars aios

2= op niveau tweedejaars aios

3= op niveau derdejaars aios

4= op niveau vierdejaars aios

5= op niveau medisch specialist

De onderstaande tabel geeft een handvat voor de beoordeling van de algemene competenties. In deze tabel zijn ijkpunten weergegeven van de verschillende competenties. Na beoordeling van individuele competenties bij een KPB dient een eindoordeel over de gehele EPA gegeven te worden. Deze beoordeling gaat over de mate waarin de activiteit kan worden toevertrouwd aan de AIOS en is dus van een andere orde. Het is bijvoorbeeld goed denkbaar dat een beginnende eerstejaars op alle onderdelen minimaal op niveau van de opleidingsfase scoort, maar dat de EPA nog niet kan worden toevertrouwd.

Thema	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5
Communicatie informereren van de patient	Kan aan de patient uitleg geven over diagnostisch onderzoek.	Kan de patient onder supervisie informeren over medicamenteuse en operatieve behandelingen.	Kan zelfstandig de patient informeren over medicamenteuse en operatieve behandelingen.	Kan zelfstandig een slecht nieuws gesprek voeren nav ernstige oogpathologie als blindheid en maligniteit.	Kan voorlichting geven en een patientenfolder opstellen
Samenwerking met poli-ondersteuning	Leert van de optometrist of TOA.(=TechnischOogheekkundig Assistent) Respecteert hem als kennisbron.	Komt tot prettige en efficiënte samenwerking met de TOA met wederzijds respect.	Verhoogt door goede samenwerking de kwaliteit van zorg.	Geeft onderwijs aan de TOA	Kan leiding geven aan de TOA
Samenwerking met medebehandelaars	Kan onder supervisie een brief aan de huisarts en oogarts schrijven	Kan zelfstandig een brief schrijven aan verwijzer.	Voert onder supervisie overleg met medebehandelaars als anesthesioloog, internist, radioloog, neuroloog of bacterioloog	Kan zelfstandig overleg voeren met een medebehandelaar. Presenteert casuïstiek tijdens interdisciplinair overleg	Participeert in opstellen van disciplineoverstijgende protocollen.
Maatschappelijk handelen bewustzijn maatschappelijke gevolgen voor patient	Kent de maatschappelijke gevolgen van slechtziendheid en blindheid.	Heeft ervaring en vaardigheden met de omgang met slechtzienden	Kan instanties inschakelen om de maatschappelijke gevolgen van oogziekten te begeleiden.	Overlegt zelfstandig met instanties over individuele patienten	Draagt bij aan de maatschappelijke bewustwording door voorlichting en onderwijs.
Maatschappelijk handelen kosten	Kent de kosten van medicatie die wordt voorgeschreven	Is zich bewust van het onderscheid in verzekerde en niet verzekerde zorg.	Kan een patient verwijzen voor niet verzekerde refractie- of cosmetische ooglidchirurgie	Gaat bewust om met het kostenaspect van chronische medicatie en operaties	Denkt mee met de kosten discussie binnen het Ned. Oogh. Gezelschap en de KNMG..
Organisatie het spreekuur	Hanteert een goede statusvoering	Draait een spreekuur op efficiënte wijze	Gaat adequaat om met onvoorziene zaken, past het spreekuur daarop aan.	Doet het spreekuur in hoge mate van zelfstandigheid.	Kan leiding geven aan ondersteunend personeel.
Professionaliteit omgaan met supervisie (zie richtlijn supervisie)	Vraagt laagdrempelig lijfelijke supervisie bij alle patienten met een nieuwe zorgvraag.	Vraagt selectief supervisie op afstand.	Voert verrichtingen uit onder strikte supervisie.	Voert verrichtingen uit met supervisie op afstand.	Voert zelfstandig verrichtingen uit en kan onderwijs geven.

Ontwikkeling van de algemene competenties over de vijfjarige opleiding tot oogarts

Het definiëren van competenties leidt meestal tot een lijst van competenties waaraan de aios moet voldoen om de opleiding succesvol af te ronden. Dit opleidingsplan heeft tot doel te beschrijven op welke manier deze lijst van kennis, vaardigheden en attitudes binnen de opleiding aangeleerd wordt. Deze uitwerking van theorie naar praktijk wordt aangeduid als operationalisatie van competenties.

De vertaling van theorie naar praktijk blijkt vaak niet eenvoudig.

Voorkomen moet worden dat het invoeren van een nieuw competentiegericht curriculum uitmondt in het afvinken van lijsten van competenties. De competentielijst staat ver af van de praktijk van alledag, de werkvloer. Het is niet zo dat de aios zich op maandag op de maatschappelijke competenties richt en op dinsdag professionalisme uitoefent. De aios kent verschillende dagelijkse activiteiten waarmee deze competenties impliciet verweven zijn.

Er leiden vele wegen naar Rome; er zijn vele manieren om tot vertaling te komen. Oogheelkunde heeft ervoor gekozen om hiervoor Entrustable Professional Activities te hanteren (zie O. ten Cate en F. Scheele in Academic Medicine 2007;82:542-7).

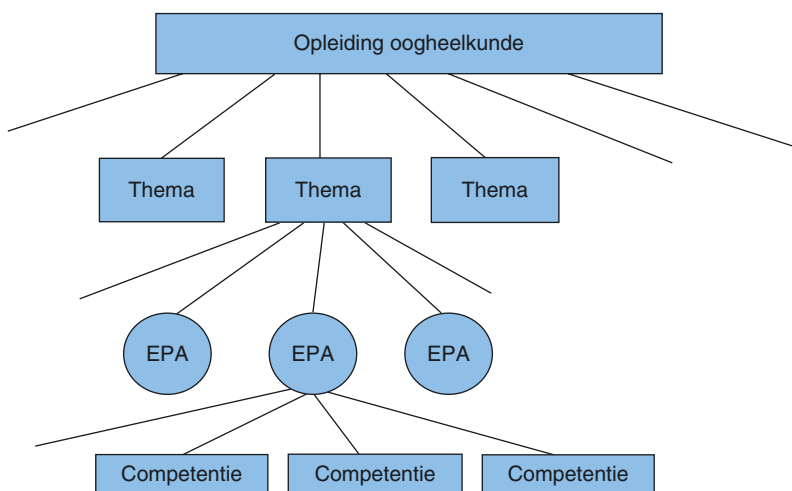
7.1 De Entrustable Professional Activity (EPA)

Een Entrustable Professional Activity (EPA) is een voor het vak kenmerkende activiteit. Het is een omschreven deel van het werk van de vakman, in ons geval de oogarts, dat ook als afzonderlijke eenheid herkenbaar is. Een voorbeeld van een dergelijke activiteit is 'opvang van de patiënt met spoedeisende oogklachten' of 'uitvoering van een laserbehandeling aan het netvlies'.

Tevens kenmerkend voor een EPA is dat de activiteit in de context van een opleiding uiteindelijk moet kunnen worden 'toevertrouwd' aan de aios op het moment dat voldoende competenties zijn verworven. Dit betekent niet dat op dat moment volledige expertise van routine is bereikt. Ook tijdens de zelfstandige uitvoering groeit de vaardigheid.

Elke opleider herkent deze afweging al uit de praktijk. Bij een individuele aios moet bijvoorbeeld in de dienst de beslissing genomen worden of deze in staat is de spoedpatiënt zelfstandig op te vangen. De afweging wordt gemaakt of de aios deze activiteit kan worden toevertrouwd.

Elke EPA is uitgewerkt met competenties waarop de nadruk komt te liggen bij het zich eigen maken van die specifieke EPA. Met een competentie wordt een vaardigheid beschreven die door de oogarts in opleiding moet worden aangeleerd. Deze EPA's zijn te relateren aan de algemene competenties van een medisch specialist (medisch handelen, communicatie, kennis en wetenschap, samenwerking, organisatie, maatschappelijk handelen en professionaliteit). De aios kan een EPA worden toevertrouwd als deze alle voor de EPA gedefinieerde competenties beheerst. Doordat deze geoperationaliseerde competenties zijn gerelateerd aan de algemene competenties, beoordeelt de opleider door toetsing van de EPA's ook de onderliggende algemene competenties. Op deze manier vindt dus beoordeling van algemene competenties plaats op een wijze die voldoet aan de wensen van het CCMS en van het NOG en die bovendien beter past in de klinische praktijk van alledag.



Figuur 5 Een schematische weergave van de opbouw van de opleiding die de wijze van inbedding van de algemene competenties in de opleiding weergeeft.

Per thema zijn enkele EPA's benoemd die kenmerkend zijn voor dat thema. Het is de bedoeling dat na het doorlopen van alle thema's, de

EPA's het gehele werkterrein beslaan van de oogarts. Daarvoor wordt dit werkterrein geanalyseerd.

Het werkterrein van een oogarts kan grofweg als volgt worden ingedeeld: 1) patiëntenzorg, bestaande uit poliklinische zorg, klinische zorg, acute zorg en behandelingen/operaties, 2) wetenschap en 3) organisatie en management. Voor oogartsen ligt de grootste nadruk op de poliklinische zorg. Het leveren van poliklinische zorg bestaat uit de volgende werkzaamheden: afnemen van de anamnese, uitvoeren van het oogheelkundig onderzoek, opstellen van de differentiaaldiagnose, aanvragen en interpretatie van aanvullende onderzoeken, stellen van de diagnose, instellen van de behandeling, begeleiden van de patiënt gedurende de behandeling, communicatie met verwijzer en behandelaar en organisatorische aspecten van polikliniek. Om een logische opbouw te krijgen van de EPA's en samenhang tussen de EPA's te garanderen zijn deze activiteiten of delen van deze activiteiten telkens als basis genomen bij het opstellen van de competenties. De relatie EPA en medische competenties (medisch handelen, communicatie enzovoort) wordt verantwoord door deze zelfde (deel)activiteiten als leidraad te nemen.

7.2 Verantwoording medische competenties

Het afnemen van de anamnese is een medische vaardigheid waarbij goede communicatie met de patiënt en een professionele houding ten aanzien van de achtergrond en leefwereld van de patiënt essentieel zijn.

Het oogheelkundig onderzoek staat bekend als een technisch onderzoek dat een aantal maanden duurt voordat men het beheerst. Belangrijk is om niet alleen de technische kant van het onderzoek te beheersen, maar ook goed met de patiënt te communiceren om medewerking bij het onderzoek te bevorderen. Het aangeven wanneer het lichaam/oog aangeraakt wordt, is cruciaal bij slechtziende patiënten. Het opstellen van een differentiaaldiagnose doet vooral een beroep op kennis van oogheelkundige ziektebeelden.

Nadat een differentiaaldiagnose is opgesteld, is het nodig met informatie uit aanvullende onderzoeken tot een specifieke diagnose te komen. Het kiezen van de juiste aanvullende onderzoeken is een medische vaardigheid waarbij kennis over ziektebeelden en de techniek en interpretatie van aanvullende onderzoeken nodig zijn. Bij het aanvragen van diagnostiek speelt organisatie een belangrijke rol. Vanuit maatschappelijk oogpunt is het nodig om zo doelmatig mogelijk tot de diagnose te komen. Voorts is het belangrijk om de medische

achtergrond en vraagstelling duidelijk te communiceren via de aanvraagformulieren voor aanvullend onderzoek en consultvellen.

Nadat alle informatie is verkregen dient deze geanalyseerd te worden en een specifieke diagnose te worden gesteld. Dit is een analytische medische vaardigheid waarbij kennis over ziektebeelden en de achtergrond en waarde van de aanvullende onderzoeken geïntegreerd worden.

Het kiezen van een adequate behandeling waarbij voor- en nadelen voor de specifieke patiënt worden afgewogen is een medische vaardigheid gebaseerd op oogheelkundige kennis en waarbij maatschappelijke aspecten van beschikbaarheid van de zorg een rol spelen. De behandeling zal in elk geval bestaan uit uitleg en adviezen, waarbij communicatie belangrijk is. Regelmatig zal er een medicijn voorgeschreven worden of een operatie geadviseerd. Soms zal de behandeling plaatsvinden in samenwerking met een ander specialisme. Ook de wens van een patiënt om niet te behandelen of een tweede mening dient op een professionele wijze bespreekbaar te zijn.

Bij de begeleiding van chronische oogziekten komt de nadruk meer te liggen op het steunen van de patiënt. Een goede communicatie en professionele houding zijn hiervoor noodzakelijk. Wanneer het gezichtsvermogen achteruitgaat, zoals bij neuro-ofthalmologische aandoeningen, uveïtis, glaucoom en maculadegeneratie, hebben patiënten behoefte aan maatschappelijke begeleiding en doorverwijzing naar centra voor slechtziendheid. Oogziekten op kinderleeftijd kunnen ernstige verstoringen geven van het zich ontwikkelende visuele systeem en vereisen een nauwgezette controle. Na de behandeling van een oogheelkundige maligniteit dient de oogarts zich verantwoordelijk te voelen voor periodieke controle op recidieven of andere manifestaties.

De verwijzer en andere behandelaars dienen op de hoogte te zijn van de verrichte diagnostiek, de uiteindelijke diagnose en het beleid. Afwijkingen in het beloop of het beleid dienen gecommuniceerd te worden.

Bij het werken op de polikliniek hoort *time management*, het administratief regelen van aanvragen, afspraken enzovoort. Goede samenwerking is vereist met ondersteunend personeel als het secretariaat, verpleegkundigen, orthoptisten en Technisch Oogheelkundig Assistenten (TOA's).

De klinische zorg onderscheidt zich door de nadruk op de organisatorische aspecten als het plannen van operaties, het schrijven van onderzoeksaanvragen, of het uitvoeren van het beleid van de supervisor. Dit vindt plaats in nauwe samenwerking met de verpleging.

Acute oogheelkundige zorg behelst voornamelijk de corpora aliena, de ontstekingen en de netvliesloslatingen. Voor efficiënt werken op de spoedeisende hulp is het nodig de hoofd- en bijzaken te kunnen onderscheiden en zijn organisatorische kwaliteiten belangrijk. Goede samenwerking met ondersteunend personeel en andere specialismen speelt een grote rol.

Oogheelkunde is een snijdend specialisme waarbij microchirurgische vaardigheden aangeleerd moeten worden. Naast de microchirurgie zijn er enkele eenvoudiger handelingen, zoals kleine ooglidchirurgie en laserbehandelingen. Deze vaardigheden zijn bij uitstek medische handelingen, maar om op een doelmatige en voor de patiënt aangename manier tot een behandeling te komen zijn communicatie met de patiënt, samenwerking met het personeel op de operatiekamer en een professionele houding met zelfreflectie en het kennen van de eigen grenzen onontbeerlijk.

Per EPA-competentie is er meestal voor gekozen de nadruk te leggen op twee of drie medisch-specialistische competenties.

Voor de operaties volgen wij het initiatief van de European Board om operaties te verdelen in *Assistant* en *Operator*. Dit geeft de mogelijkheid om na te gaan of de assistent voldoende operaties heeft gezien die hij niet zelf zal leren maar wel gezien moet hebben. Voorbeelden zijn vitrectomie, keratoplastiek, orbitadecompressie en excimerlaserbehandelingen.

De algemene competenties behorend bij het thema staan ook vermeld op de themakaarten. Alle geoperationaliseerde competenties en het te bereiken vaardigheidsniveau staan ook op de themakaarten.

Een aparte vermelding is nodig voor de *supervisie* op de polikliniek.

Oogheelkunde is een sterk poliklinisch georiënteerd specialisme waar de arts-assistent veel patiënten zal zien. Voor de supervisie van de arts-assistent zijn door het Concilium in 2005 richtlijnen opgesteld (zie kader 'Richtlijnen supervisie polikliniek' hierna). Deze richtlijnen voldoen nog goed en worden gecontinueerd.

Richtlijnen supervisie polikliniek

- 1 Er is altijd minstens één supervisor aanwezig tijdens normale werkuren. Buiten werkuren is de supervisor permanent telefonisch bereikbaar, en is in staat om binnen één uur in het ziekenhuis te zijn.
- 2 Arts-assistenten nemen pas deel aan diensten na een inwerkperiode van drie maanden, afhankelijk van hun voorafgaande ervaring.
- 3 Arts-assistenten maken gebruik van bestaande richtlijnen van de eigen afdeling en/of van Will's Eye Manual, Rhee DJ, Pyfer MF, 5e druk, 2008.
- 4 Supervisie wordt altijd gevraagd en gegeven bij patiënten die:
 - a verwezen zijn door een oogarts;
 - b geopereerd moeten worden;
 - c een laserbehandeling moeten ondergaan;
 - d opgenomen moeten worden;
 - e een onverklaarbare daling hebben van de gezichtsscherpte of het gezichtsveld;
 - f een intraveneus angiogram moeten ondergaan.In overige situaties is de arts-assistent verantwoordelijk voor het vragen van supervisie.
- 5 Op plenaire bijeenkomsten kunnen vragen over supervisie besproken worden.
- 6 Een essentiële eigenschap van de opleiding is dat de behoefte aan supervisie minder wordt bij het succesvol doorlopen van de stages van de opleiding.
- 7 De beschikbaarheid van supervisie komt aan de orde bij de functioneringsgesprekken van de arts-assistenten.

(Bron: Concilium, 2005)

Toetsing behoort aan te sluiten op de inhoud van het specialisme oogheelkunde, met zeer gevarieerde verantwoordelijkheden ten aanzien van de patiënt met oogklachten.

8.1 Algemeen

De aios dient zich te bekwaamen in diagnostiek met optische instrumenten, fluorescentieangiografie, echografie, OCT-, CT- en MRI-scan. De behandelingen variëren van het voorschrijven van brillen, contactlenzen en medicamenten, tot laserbehandelingen en operaties met een loepbril of operatiemicroscop. Goed overleg is nodig met diverse specialismen vanwege de raakvlakken met onder andere interne geneeskunde, KNO, neurologie/neurochirurgie, microbiologie, pathologie en plastische chirurgie. De aios dient goed te kunnen samenwerken met paramedische oogheelkundige medewerkers als de orthoptist, de Technisch Oogheelkundig Assistent, de optometrist en de specifieke oogheelkundig verpleegkundige en OK-assistent.

De visie van de opleiders oogheelkunde op toetsing is verder gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- de sfeer van toetsing moet meer liggen in termen van begeleiding dan van beoordeling. De term Korte Klinische Beoordeling zouden wij eigenlijk Korte Klinische Begeleiding willen noemen. Het BBOV- en In VIVO-project hebben uiteindelijk gekozen voor de term KPB (Korte Praktijk Beoordeling);
- de toetsvorm moet aangepast zijn aan de te bereiken competentie;
- een mix van toetsen is een beter hulpmiddel voor de opleiding dan één soort toets;
- toetsen zijn een prima middel om feedback te geven aan de aios die zelf een grotere rol krijgt bij het invullen van de opleiding;
- herkenning van beelden speelt een grote rol bij een visueel specialisme als oogheelkunde;
- toetsing is een doorlopend proces;

- de tijd die benodigd is voor toetsing moet niet méér zijn dan de beschikbare tijd voor opleiding en onderwijs;
- professionele toetsing vereist (ook financiële) investering in opleiders en stafleden.

WAAROM TOETSEN?

Toetsing is van belang voor zowel de aios als de opleidingsgroep. Beiden kunnen zien hoe de opleiding vordert en waar nog lacunes zijn die aangevuld moeten worden. De kwaliteit van de opleiding zal door toetsen groter worden.

De landelijk kennistoetsen bevorderen een gelijk kennisniveau van de aios oogheelkunde in Nederland. Tevens zijn ze de basis voor competentiegericht toetsen.

TOETSING IN EEN COMPETENTIEGERICHT CURRICULUM

Toetsing moet binnen het nieuwe curriculum gezien worden als een belangrijk onderwijskundig instrument. Het is niet slechts een sluitstuk van een curriculum; het dient gezien te worden als onmisbaar onderdeel van de opleidingsstructuur. Een belangrijk doel van het nieuwe opleidingsplan is de verankering binnen de opleiding van verschillende toetsingsactiviteiten, waaronder een aantal nieuwe toetsinstrumenten. Het toetsen moet, door de opleiding heen gevlochten, onlosmakelijk verbonden zijn met opleiden.

HOE TOETSEN? SUMMATIEF EN FORMATIEF

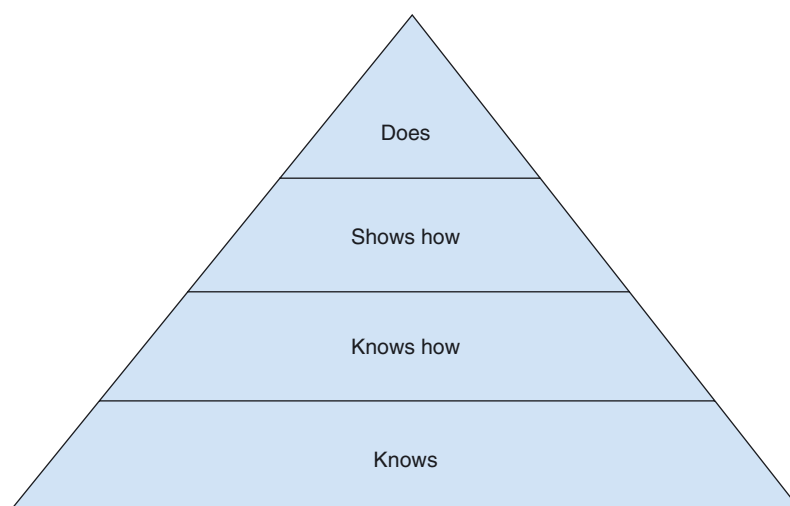
Een van de meest ingrijpende veranderingen is de verschuiving van een summatief georiënteerde toetsingsstructuur naar een formatief georiënteerde toetsing. In het oude curriculum was toetsing voornamelijk summatief bedoeld. De opleider hield de jaarlijkse beoordelingsgesprekken en er werden jaarlijkse kennistoetsen afgenomen. Summatieve toetsing is van groot belang voor borging van kwaliteit; degene die de opleiding afrondt dient een bepaalde landelijke norm bereikt te hebben. Naar de maatschappij zijn we verantwoordelijk voor het afleveren van een oogarts die aan de normen voldoet. In een competentiegerichte opleiding, waarin toetsing daarnaast een opleidingsinstrument wordt, dient ook de formatieve functie van toetsing benut te worden. Mits als zodanig ingezet, functioneert het toetsen ook in de bevordering van het leerproces. Het verbetert het leren, bevestigt het geleerde aan de aios, stimuleert tot verder leren en geeft richting aan de persoonlijke opleiding. Continue feedback van de opleider aan de aios staat hierin centraal. Toetsing eindigt summatief

met het oordeel of de aios geschikt is om het specialisme uit te oefenen.

VAN KENNIS NAAR COMPETENTIE

Waar toetsing tot nu toe voornamelijk gericht was op de beoordeling van de theoretische kennis en praktische vaardigheden van de aios, voldoet dit type toets niet in een competentiegericht curriculum. Om competenties te kunnen beoordelen zijn andere toetstypen nodig; toetsen waarbij beoordeling van de dagelijkse activiteiten van de aios mogelijk wordt om zo verder te kijken dan alleen naar de kennis of de praktische vaardigheid.

De toetsing van competenties volgt de vier niveaus die bekend zijn geworden als de piramide van Miller (figuur 6).



Figuur 6 Piramide van Miller (bron: Ten Cate e.a., 2003).

Tabel 1 De vier competentieniveaus volgens Miller.	
knows	Iemand beschikt over feitenkennis van het vakgebied, die schriftelijk of mondeling getoetst kan worden.
shows how	Iemand kan in een toetssituatie tonen, dat hij of zij een vaardigheid beheerst. De toetsing gebeurt in de regel niet schriftelijk, maar in een (vaak gesimuleerde) natuurlijke situatie zoals een stationsexamen.
knows how	Iemand weet hoe kennis toegepast kan worden. Dit vergt schriftelijk of mondeling toetsbaar inzicht.
does	Iemand past de vaardigheden adequaat toe in de praktijk. Dit hoogste niveau vergt een beoordeling van het handelen in de dagelijkse praktijk.

VAN PASSIEF NAAR ACTIEF

Vanuit de aios gezien was toetsing tot nu toe een opgelegde aangelegenheid waarvoor geen eigen initiatief nodig was. In een competentiegericht curriculum past deze passieve rol niet meer. De aios wordt geacht de eigen opleiding te sturen en dient daartoe passende instrumenten te krijgen en zelf om feedback te vragen.

VAN GEDETAILLEERD NAAR GLOBAAL

Het gedetailleerd beoordelen met bijpassende gedetailleerde score-systemen past slecht in een competentiegericht opleidingssysteem, waarin de aios geacht wordt verantwoordelijkheid en zelfsturing aan de dag te leggen. Globale beoordelingen, die meer kwalitatief van aard zijn maar wel met regelmaat worden afgenomen door verschillende beoordelaars onder verschillende omstandigheden, zijn te prefereren.

VAN TOETS NAAR TOETSPALET

Geen enkele toetsingsmethode is perfect. Reden om gebruik te maken van een evenwichtig palet van verschillende toetsingsmethoden. Wat voor de ene competentie een geschikte toets is, hoeft dat voor een andere niet zo te zijn. Door steeds passende toetsen te kiezen voor verschillende soorten competenties, is het mogelijk aandacht te geven aan de verschillende competentiegroepen.

De toekomstige toetsing zal aanzienlijk worden uitgebreid om tegemoet te komen aan het kaderbesluit en de wens om voor bepaalde EPA's tijdens de opleiding te autoriseren.

Hieronder zullen de verschillende toetsvormen worden toegelicht. Per toetsvorm wordt een stramien gevolgd van: *Wat? Waarom? Hoe? Wanneer? Gevolgen?*

8.2 De mondelinge introductietoets

Wat?

Kennis.

Waarom?

Deze toets is al meer dan tien jaar een goede basis gebleken voor de verdere opleiding, omdat het kennisniveau van de aios wordt gestimuleerd. Het boek bevat vele uitstekende foto's van ziektebeelden. De toets geeft een goede basis ('geraamte') van ziekten die herkend zullen moeten worden.

Hoe?

De toets is gebaseerd op het boek *Clinical Ophthalmology* van J.J. Kanski (nu de 6e druk). De toets wordt mondeling afgenomen door de opleider.

Wanneer?

Binnen de eerste drie maanden van de opleiding.

Gevolgen?

De toets moet met een voldoende worden afgerond. Bij een onvoldoende is herkansing nodig.

8.3 De jaarlijkse landelijke centrale en schriftelijke toets

Wat?

Kennis.

Waarom?

Deze toets, waarmee oogheelkunde twintig jaar geleden koploper was, heeft als voordeel de uniformiteit van de toetsstof in Nederland. Alle thema's komen in een cyclus van vier jaar aan bod, zodat het kennisniveau over alle thema's op peil wordt gebracht.

Hoe?

De toets vindt schriftelijk plaats via meerkeuzevragen en wordt voorbereid door een wisselend team van opleiders en waarnemend opleiders. Voor de toets bestaat een duidelijk en strikt reglement (Bijlage 3). De leerstof voor de cyclus van vier jaar bestaat uit de Basic and Clinical Science Course van de American Academy of Ophthalmology:

- jaar 2006: Inleiding/optica, retina/glasvocht, (secties 3, 12);
- jaar 2007: Uveïtis, glaucoom, lens/cataract (secties 9, 10, 11);
- jaar 2008: Strabismus, neuro-ofthalmologie (secties 5, 6);
- jaar 2009: Oogkas, oogleden, cornea, pathologie (secties 4, 7, 8).

Wanneer?

Jaarlijks op de vierde woensdagmiddag in oktober. De toets wordt per kliniek op locatie afgenomen. Voor de objectiviteit is er gekruiste supervisie tussen de klinieken.

Gevolgen?

Voor alle toetsen dient een voldoende te worden behaald, waarbij één toets minimaal een cijfer 5 mag hebben. Herkansing kan na vier jaar

schriftelijk, of mondeling op de vierde vrijdag in de maand januari volgend op de toets.

8.4 BeeldExamen Oogheelkunde (BEO)

Wat?

Medisch handelen, kennis en wetenschap.

Waarom?

Formatief. Verdieping van de beeldherkenning van ziekten gedurende de opleiding. Het voordeel van themagerelateerd onderwijs wordt optimaal benut. Het beeldexamen vormt een mogelijkheid om gedurende de stage lacunes op te sporen, waaraan vervolgens in de rest van de stage extra aandacht kan worden besteed. Het beeldexamen sluit aan bij het (vrijwillige) examen van de European Board.

Hoe?

Deze toets wordt afgenomen in de eigen kliniek door betrokken staf-lid/opleider.

Dit beeldexamen zal landelijk worden voorbereid zodat de uniformiteit van de opleidingen gewaarborgd blijft. Voor de vragen zal een landelijk bestand worden voorbereid waaraan iedere opleidingskliniek een bijdrage zal leveren over een bepaald thema.

Wanneer?

In de beginfase van een thema.

Gevolgen?

De toets is formatief bedoeld maar dient met een voldoende te worden gewaardeerd. Bij een onvoldoende moet herkansing worden aangeboden.

8.5 Toetsing EPA door Korte Praktijk Beoordelingen

Waarom?

Betere begeleiding en bewaking van de vorderingen in de praktijk van de patiëntenzorg. De vorderingen van de assistent zijn met de KPB niet alleen gebaseerd op papieren verslagen, maar op daadwerkelijke waarnemingen en begeleiding.

Hoe?

Voor deze KPB's zijn door oogheekunde drie formulieren ontwikkeld, omdat het Amerikaanse Ophthalmic Clinical Evaluation EXercise (OCEx) niet goed aansluit bij de kerncompetenties en ook te gedetailleerd is (zie: Golnik et al., 2005).

KPB CONSULT**Wat?**

EPA's die zich in de context van een klinisch of poliklinisch consult afspelen.

Waarom?

Deze KPB consult sluit aan bij de zeven kerncompetenties. Oogheekunde is een sterk poliklinisch georiënteerd specialisme zodat de KPB consult veel gebruikt zal worden.

Hoe?

De beoordeling gaat in cijfers waarbij:

- 1 = onvoldoende
- 2 = matig
- 3 = voldoende
- 4 = goed
- 5 = excellent.

Er is ruimte voor de aios om opmerkingen te plaatsen.

Autorisatie van een consult-EPA met het daarbij behorende competentieniveau kan worden aangetekend.

De inzet van KPB's kan zowel door de aios als door het staflid worden geïnitieerd.

Wanneer?

Oogheekunde kent veel consulten tijdens alle thema's. De KPB consult zal tijdens alle modules gebruikt worden. In de themakaarten staat voor welke EPA's een KPB consult kan worden afgenomen.

Gevolgen?

Bij een onvoldoende beoordeling van de KPB moeten extra begeleiding of extra taken worden besproken en een nieuwe KPB worden ingepland.

1. Anamnese 1=onvoldoende 2=matig 3=voldoende 4=goed 5=excellent n.t.b. Stimuleert de patiënt tot het meedelen van de ziektegeschiedenis. Stelt adequaat vragen en geeft adequaat aanwijzingen om de noodzakelijke informatie te verkrijgen. Reageert adequaat op emotie en non-verbale signalen.					
2. Lichamelijk onderzoek 1 2 3 4 5 n.t.b. Houdt een logische en efficiënte volgorde aan. Kiest een goed evenwicht tussen algemeen en hypothesegericht onderzoek. Informeert de patiënt. Is attent op de belasting voor de patiënt en diens gène.					
3. Probleemanalyse, klinisch redeneren 1 2 3 4 5 n.t.b. Adequaat en selectief gebruik van diagnostische procedures en laboratoriumonderzoek met goede afweging van risico's en opbrengst.					
4. Vervolgonderzoek en begeleiding 1 2 3 4 5 Formuleert evidence-based indicaties voor vervolgonderzoek en behandeling. Bepaalt adequaat noodzakelijke begeleiding, eventueel van andere hulpverleners.					
5. Professioneel handelen 1 2 3 4 5 n.t.b. Toont respect, betrokkenheid en empathie en genereert vertrouwen. Reageert adequaat op ongemak en gène, en op de behoefte aan privacy en informatie.					
6. Maatschappelijk handelen 1 2 3 4 5 n.t.b. Houdt rekening met determinanten van de ziekte. Informeert patiënt adequaat volgens WGBO-standaarden.					
7. Communicatie met de patiënt 1 2 3 4 5 n.t.b. Verklaart in voor de patiënt begrijpelijke bewoordingen de indicaties voor onderzoek en behandeling. Vraagt om instemming waar nodig. Overlegt met patiënt over het beleid.					
8. Organisatie, efficiëntie en samenwerking 1 2 3 4 5 n.t.b. Organiseert adequaat. Bewaakt de tijd. Werkt samen met het behandelteam.					

EPA: _____

Opmerkingen en naam/paraaf AIOS: _____

Naam en paraaf staflid:

Datum:

Oordeel:

EPA wordt de aios toevertrouwd onder supervisie (Miller niveau 3)

JA/NEE

EPA wordt de aios toevertrouwd (Miller niveau 4)

JA/NEE

EPA wordt aios toevertrouwd; aios bezit routinevaardigheid (Miller niveau 5)

JA/NEE

Figuur 7 KPB consult.

KPB VERRICHTING

Wat?

EPA's die van toepassing zijn bij de uitvoering van oogheeskundige verrichtingen.

Waarom?

De aios oogheeskunde zal veel verrichtingen leren, zoals het verwijderen van een corpus alienum, het afnemen van oogkweken van de cornea, injecties onder de conjunctiva en in het glasvocht, laserbehandelingen en diverse andere verrichtingen. Deze KPB verrichting helpt de aios om de vorderingen in de opleiding te vervolgen.

Hoe?

De beoordeling gaat weer in cijfers waarbij: 1 = onvoldoende, 2 = matig, 3 = voldoende, 4 = goed en 5 = excellent.

Het niveau van de verrichting wordt volgens Miller aangegeven in:

3 = EPA wordt de aios toevertrouwd onder supervisie;

4 = EPA wordt de aios toevertrouwd;

5 = EPA wordt aios toevertrouwd; aios bezit routinevaardigheid.

Er is ruimte voor de aios om opmerkingen te plaatsen.

Autorisatie van een KPB verrichting met het daarbij behorende competentieniveau kan worden aangetekend.

De inzet van KPB's kan zowel door de aios als door het stafid worden geïnitieerd.

Wanneer?

In de themakaarten wordt aangegeven voor welke EPA's een KPB verrichting gewenst is.

Gevolgen?

Bij een onvoldoende beoordeling van de KPB moet extra scholing worden besproken en een nieuwe KPB worden ingepland. Extra training in het wetlab of anderszins kan worden afgesproken.

1. Voorbereiding 1=onvoldoende 2=matig 3=voldoende 4=goed 5=excellent n.t.b. Zowel theoretisch als praktisch. Adequate algemene kennis omtrent de ingreep. Heeft zich op de hoogte gebracht van specifieke zaken en mogelijke complicaties, relevant voor de specifieke patiënt.					
2. Technisch handelen 1 2 3 4 5 n.t.b. Efficiënte en veilige operatietechniek. Goed inzicht in anatomie. Adequate oog-handcoördinatie (microchirurgie).					
3. Werken in teamverband 1 2 3 4 5 n.t.b. Respect voor medewerkers. Goede aansturing van medewerkers. Professionele houding.					
4. Communicatie met de patiënt 1 2 3 4 5 n.t.b. Begeleidt patiënt adequaat tijdens de ingreep. Voldoende empathie. Goede voorbereiding patiënt. Goede informatievoorziening patiënt en evt. begeleiders. Professionele houding.					
5. Organisatie en efficiëntie 1 2 3 4 5 Organiseert adequaat, bewaakt de tijd, is beknopt. Efficiënt gebruikmaken van de OK-tijd.					

EPA: _____

Opmerkingen en naam/paraaf AIOS: _____

Naam en paraaf staflid:

Oordeel:

EPA wordt de aios toevertrouwd onder supervisie (Miller niveau 3)

EPA wordt de aios toevertrouwd (Miller niveau 4)

EPA wordt aios toevertrouwd; aios bezit routinevaardigheid (Miller niveau 5)

Datum:

JA/NEE

JA/NEE

JA/NEE

Figuur 8 KPB verrichting.

KPB CHIRURGIE

Wat?

EPA's die betrekking hebben op chirurgische activiteiten.

Waarom?

Het aanleren van bepaalde chirurgische ingrepen is voor de Nederlandse aios een essentieel onderdeel van de opleiding.

Deze KPB chirurgie is gebaseerd op het Amerikaanse Global Rating Assessment of Skills in Intraocular Surgery (GRASIS, zie Cremers e.a., 2005). De suggestie van S.L. Cremers (9; 2006) uit Boston om voor alle operaties een apart formulier te maken is nu niet nodig. De KPB chirurgie oogheelkunde kan voor cataract-, ooglid- en scheelzienoperaties worden gebruikt.

Hoe?

De beoordeling gaat wederom in een schaal van 1 tot 5.

Er is ruimte voor de aios om opmerkingen te plaatsen.

Tijdens een werkbezoek in Iowa (VS) bleek dat veel van deze formulieren anoniem worden ingevuld. In Nederland is de opleidingscultuur gelukkig zodanig open dat de staflid/opleider dit formulier samen met de aios kan bespreken en direct feedback kan geven.

Wanneer?

Tijdens de operatieve stages van de opleiding. Zie de themakaarten.

Gevolgen?

Operatieve vaardigheden moeten een afgesproken niveau bereiken. Bij onvoldoende vordering moeten extra onderwijs en een nieuwe KPB worden afgesproken.

1. Tissue handling 1=onvoldoende 2=matig 3=voldoende 4=goed 5=excellent n.t.b. Hantering van intraoculaire structuren zonder beschadiging. Goede dosering van krachten en coördinatie instrumenten tijdens manipulatie van weefsels.					
2. Efficiënt gebruik van tijd, handelingen en energie 1 2 3 4 5 n.t.b. Efficiënt in gebruik van tijd, aantal handelingen en energie. Maakt geen overbodige bewegingen in het oog.					
3. Microscoop gebruik 1 2 3 4 5 n.t.b. Goede centrering van het oog. Goede focusering van het oog. Goede microscoopinstelling.					
4. Hantering instrumenten 1 2 3 4 5 Goede hantering instrumenten. Goede controle van instrumenten in het oog.					
5. Kennis van apparatuur en instrumenten 1 2 3 4 5 n.t.b. Kent namen en toepassingen van instrumenten. Vraagt en gebruikt op het juiste moment het juiste instrument. Bekend met de bediening, problemen en foutmeldingen van apparatuur.					
6. Voortgang en planning operatie 1 2 3 4 5 n.t.b. Denkt vooruit. Voert de opvolgende operatiestappen naadloos uit.					
7. Samenwerking met OK-team 1 2 3 4 5 n.t.b. Maakt strategisch gebruik van assistentie van OK-assistenten en assisterend arts.					
8. Optreden bij incidenten en complicaties 1 2 3 4 5 n.t.b. Lost incidenten en complicaties zelfstandig op. Anticipeert adequaat op problemen.					
9. Algehele indruk 1 2 3 4 5 n.t.b. Opereert met zelfvertrouwen. Opereert zelfstandig.					

EPA: _____

Opmerkingen en naam/paraaf AIOS: _____

Naam en paraaf staflid:

Oordeel:

EPA wordt de aios toevertrouwd onder supervisie (Miller niveau 3)

EPA wordt de aios toevertrouwd (Miller niveau 4)

EPA wordt aios toevertrouwd; aios bezit routinevaardigheid (Miller niveau 5)

Datum:

JA/NEE

JA/NEE

JA/NEE

Figuur 9 KPB chirurgie.

8.6 Critically Appraised Topic (CAT)

Wat?

Toepassing van evidence-based medicine.

Waarom?

Een medisch specialist zal zijn hele leven blijven bijleren door middel van bij- en nascholing. Toch zullen er regelmatig patiënten zijn met een klinische vraag waarop niet direct een antwoord voorhanden is: wat is de beste therapie voor deze patiënt? wat is de beste diagnostische strategie? wat is de prognose? wat is de oorzaak? Om deze vragen te kunnen beantwoorden, zal de beschikbare literatuur geraadpleegd en geïnterpreteerd moeten worden. Door middel van een *critically appraised topic* (CAT) leert de medisch specialist in opleiding efficiënt en systematisch databases zoals PubMed te doorzoeken voor beschikbare literatuur. Vervolgens wordt de kwaliteit van de literatuur beoordeeld en wordt de toepasbaarheid op de patiënt met de klinische vraag ingeschat. De CAT is een uitstekend instrument om evidence-based medicine te leren.

Wanneer?

Tijdens ieder thema zal de aios naar aanleiding van een patiënt een klinische vraag formuleren en deze door middel van een CAT beantwoorden. Deze CAT wordt aan de hele opleidingsgroep gepresenteerd.

Hoe?

De CAT bevat in ieder geval de volgende elementen:

- beschrijving van de klinisch relevante vraag naar aanleiding van een patiënt;
- beschrijving van het zoekproces naar de literatuur (PubMed, Embase, Cochrane Library, boeken enz.);
- beschouwing van de kwaliteit van de gevonden literatuur en de mate waarin deze van toepassing is op de patiënt met de klinische vraagstelling. Zie ook de serie *Users' Guides to the Medical Literature* zoals gepubliceerd in JAMA en gebundeld als boek beschikbaar;
- conclusies en het antwoord op de eigen klinische vraag.

De CAT wordt beoordeeld door staflid/opleider volgens het formulier zoals getoond in figuur 10.

Gevolgen?

Een onvoldoende beoordeling dient te leiden tot extra inspanning en een afspraak over een nieuwe CAT.

1. Beschrijving van de klinisch relevante vraag <i>1=onvoldoende 2=matig 3=voldoende 4=goed 5=excellent</i> Weet de klinische vraag te vertalen in een etiologische, diagnostische, therapeutische of prognostische vraagstellingvraag. Weet de vraag te beperken tot de hoofdzaak.				
2. Beschrijving van het zoekproces naar de antwoorden 12345 Zoekcriteria Databases (PubMed, Embase, Cochrane) Aanvullende bronnen (boeken, websites, enz.)				
3. Commentaar op de kwaliteit van de gevonden literatuur 12345 Maakt onderscheid in levels of evidence. Herkent bronnen van bias in de studies. Interpreteert de toepasbaarheid op de klinische vraagstelling.				
4. Conclusie 12345 Geeft antwoord op de klinische vraag. Suggereert nieuwe onderzoeken om een beter antwoord op de vraag te geven.				
5. Presentatie 12345 Spreekt duidelijk en begrijpelijk. Houding. Kwaliteit van de dia's.				

Onderwerp: _____

Thema: _____

Opmerkingen en naam/paraaf AIOS: _____ Datum: _____

Onderwerp in thema:
 Naam en paraaf stafid: _____

Figuur 10 Beoordeling Critically Appraised Topic (CAT).

8.7 360°-observatie

Wat?

Algemene (niet-medische) competenties: communicatie, samenwerking en organisatie, professionaliteit.

Waarom?

In de profielschets is vermeld dat het specialisme oogheelkunde sterk inzet op de samenwerking met diverse paramedische medewerkers. In de praktijk spelen deze medewerkers al jaren een belangrijke rol bij de praktische opleiding. Het is een logisch gevolg van deze modernisering om hen te betrekken bij de beoordeling van de individuele aios.

Hoe?

Oogheelkunde kiest voor een vorm waarbij één vertegenwoordiger van de vier paramedische beroepsgroepen wordt ingewerkt in de systematiek van het nieuwe opleiden. Deze medewerker zal de individuele aios beoordelen tijdens een van de stages. Na enige jaren ervaring zal de methodiek geëvalueerd worden.

Bijgaand formulier wordt gebruikt (figuur 11).

Wanneer?

- 1 Tijdens de inleidingstage: door onder andere een TOA (Technisch Oogheekundig Assistent) betreffende de specialistische onderzoekstechnieken.
- 2 Tijdens de kinder- en strabismusstage: door onder andere een orthoptist betreffende de omgang met ouders en kind.
- 3 Tijdens de cataractstage; door onder andere een oogheekundige OK-assistent betreffende de omgang met de patiënt, (begeleider) personeel en studenten.
- 4 Tijdens de perifere stage, door medewerkers in een algemeen ziekenhuis.

Gevolgen?

Een onvoldoende beoordeling zal leiden tot een extra gesprek met de opleider en aanpassing van het opleidingsplan.

Communicatie

Is rustig, vriendelijk en belangstellend.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Stelt gerichte, open vragen, vraagt indien nodig door.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Staat open voor verbale en non-verbale reacties en emoties.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Geeft duidelijk uitleg en kan een slechtnieuwsgesprek voeren.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Is accuraat met medische verslaglegging.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Informeert over voor- en nadelen, alternatieven en risico's.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Controleert of de informatie begrepen is.	1	2	3	4	5	geen oordeel

Samenwerking en organisatie

Waardeert de kennis en ervaring van collega's.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Is flexibel en staat open voor nieuwe ideeën.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Blijft stabiel en kalm in moeilijke situaties.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Draagt bij aan de kwaliteit van het team.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Hecht belang aan het oordeel van anderen.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Houdt zich aan afspraken en het afgesproken beleid.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Is zorgvuldig met de overdracht van zorg.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Kent het belang van intercollegiaal overleg.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Kan feedback accepteren.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Kan fouten/tegenslagen erkennen.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Geeft correct feedback op het functioneren van anderen.	1	2	3	4	5	geen oordeel

Professionaliteit

Zet zich in voor patiënten.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Neemt actief deel aan besprekingen/reflectie.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Stelt hoge eisen aan eigen prestaties.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Stelt zich voor, legt het doel van komst uit.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Is onder meer op de hoogte van het dossier en de toestand van de patiënt.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Neemt vragen, zorgen, onzekerheid en emoties serieus.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Is punctueel en komt afspraken na.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Heeft aandacht voor de sociaalpsychologische aspecten.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Heeft hoge ethische maatstaven.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Is zorgvuldig bij het lichamelijk onderzoek en waarborgt de privacy.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Houdt rekening met wensen van anderen.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Bewaart het beroepsgeheim.	1	2	3	4	5	geen oordeel
Benadert alle patiënten gelijk.	1	2	3	4	5	geen oordeel

Thema: _____

Opmerkingen en naam/paraaf beoordelaar: _____

Functie beoordelaar: _____

Datum: _____

Oordeel: 1=onvoldoende, 2=matig, 3=voldoende, 4=goed, 5=excellent

Figuur 11 Formulier voor 360°-observatie.

8.8 Het Persoonlijk Opleidings Plan (POP)

Waarom?

De aios krijgt met de modernisering een eigen verantwoordelijkheid om de voortgang van de opleiding te beoordelen en te sturen aan de hand van de omschreven competenties.

Hoe?

De aios dient zijn POP een week voor het voortgangsgesprek met de opleider in volgens bijgaand formulier (figuur 12).

Wanneer?

Bespreking tijdens ieder voortgangsgesprek met de opleider.

Gevolgen?

Wanneer bepaalde competenties niet zijn bereikt, zullen de opleider en de aios het opleidingsprogramma bijsturen.

Wanneer de EPA's niet binnen de gestelde opleidingstijd worden behaald, zal de geschiktheidsverklaring niet kunnen worden afgegeven.

1. Wat waren de afspraken bij het vorige gesprek?	Opmerking staflid/ opleider
2. In hoeverre zijn de afspraken geëffectueerd?	
3. Hoe kijkt de AIOS terug op de afgelopen periode van 3-6 maanden?	
4. Welke sterkte-zwakteanalyse wordt nu gegeven?	
5. Welke afspraken dienen gemaakt te worden voor de volgende periode?	
Opmerkingen en naam/paraaf AIOS: _____ _____ _____ _____ _____	
Naam en paraaf staflid:	Datum:

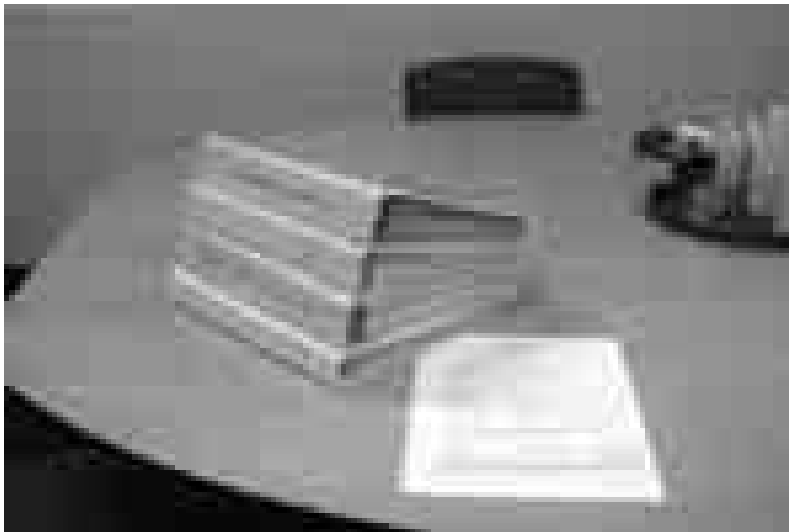
Figuur 12 Formulier voor het bespreken van het Persoonlijk Opleidings Plan (POP).

8.9 Het portfolio

Waarom?

Het portfolio is al geïntroduceerd als instrument om de voortgang van de opleiding te begeleiden. De meeste opleiders hebben vele jaren ervaring met het portfolio van medische studenten en sinds 2007 met dat van de arts-assistenten.

Het portfolio is een bruikbaar instrument om de aios en opleider inzicht te geven in de vorderingen van de opleiding en is tevens een bruikbaar instrument om de opleiding bij te sturen waar dat nodig is.



Figuur 13 Documentatie van een portfolio bij een eindgesprek in 2008, daarnaast het C-formulier.

Hoe?

De arts-assistent is verantwoordelijk voor het bijhouden van het portfolio tijdens de gehele opleiding. De opleider zal ervoor zorgen dat het portfolio wordt besproken tijdens de stage- en voortgangsgesprekken. Bespreking van het portfolio kan er bijvoorbeeld toe leiden dat lacunes worden aangevuld of dat extra begeleiding wordt ingezet voor een bepaalde stage.

De inhoud van het portfolio bestaat uit:

- *Algemeen deel*: naam, start opleiding, opleidingschema, eisen van de Medisch Specialisten Registratie Commissie (MSRC), toetsregle-

ment als onderdeel van het nieuwe voorstel modernisering van de opleiding.

- *Reflectiedeel*: betreft de voortgang van de opleiding en de individuele doelen die geformuleerd zijn in het Persoonlijk Opleidings Plan, de voortgangsgesprekken en de geschiktheidsbeoordelingen met de opleider.
- *Documentatie*: van verslagen van KPB's, stage- en jaargesprekken, kopie van zelf gedane verrichtingen/OK-verslagen/laserbehandelingen, bijgewoonde operaties, autorisatie van vereiste EPA's.
- *Logboek*: van uitslagen van mondelinge en schriftelijke toetsen, bijgewoonde symposia en congressen, samenvattingen van voordrachten en artikelen, correspondentie met de MSRC over bijvoorbeeld deeltijd of zwangerschapsverlof.

Wanneer?

Het portfolio wordt door de aios gedurende de gehele opleiding permanent bijgehouden.

Gevolgen?

Het bijhouden van het portfolio is een essentieel deel van de opleiding. Niet bijhouden ervan kan leiden tot het beëindigen van de opleiding. De voortgangsgesprekken en geschiktheidsbeoordelingen zijn belangrijke documenten om de voortgang van de opleiding vast te leggen (zie paragraaf 8.10).

Het portfolio leidt wel tot veel papierwerk, zoals blijkt uit figuur 13. In Medisch Contact sprak een specialist zelfs over 'Een papierwinkel die funest is voor de opleiding' (Smit, 2008). Toch menen wij dat het portfolio een waardevolle bijdrage is tot de verbetering van de opleiding. Een digitaal portfolio kan de papierwinkel elimineren, maar maakt het bijhouden van getekende exemplaren moeilijker. Nadere evaluatie is gewenst.

1. Medisch handelen 1=onvoldoende 2=matig 3=voldoende 4=goed 5=excellent Bezit adequate kennis en vaardigheid naar de stand van het vakgebied. Past het diagnostische, therapeutische en preventieve arsenaal van het vakgebied goed en waar mogelijk evidence-based toe. Levert effectieve en ethisch verantwoorde patiëntenzorg. Vindt snel de vereiste informatie en past deze goed toe.					
2. Communicatie 1 2 3 4 5 Bouwt effectieve behandelrelaties met patiënten op. Luistert goed en verkrijgt doelmatig relevante patiëntinformatie. Bespreekt medische informatie goed met patiënten en familie. Doet adequaat mondeling en schriftelijk verslag over patiëntencasus.					
3. Samenwerking 1 2 3 4 5 Overlegt doelmatig met collega's en andere zorgverleners. Verwijst adequaat. Levert effectief intercollegiaal consult. Draagt bij aan effectieve interdisciplinaire samenwerking en ketenzorg.					
4. Kennis en wetenschap 1 2 3 4 5 Beschouwt medische informatie kritisch. Bevordert de verbreding van en ontwikkelt de wetenschappelijke vakkennis. Ontwikkelt en onderhoudt een persoonlijk bij- en nascholingsplan. Bevordert de deskundigheid van studenten, agio's, collega's, patiënten en andere betrokkenen bij de gezondheidszorg.					
5. Maatschappelijk handelen 1 2 3 4 5 Kent en herkent de determinanten van ziekte. Bevordert de gezondheid van patiënten en de gemeenschap als geheel. Handelt volgens de relevante wettelijke bepalingen. Treedt adequaat op bij incidenten in de zorg.					
6. Organisatie 1 2 3 4 5 Organiseert het werk naar een balans in patiëntenzorg en persoonlijke ontwikkeling. Werkt effectief en doelmatig binnen een gezondheidszorgorganisatie. Besteedt de beschikbare middelen voor de patiëntenzorg verantwoord. Gebruikt informatietechnologie voor optimale patiëntenzorg en voor bij- en nascholing.					
7. Professionaliteit 1 2 3 4 5 Levert hoogstaande patiëntenzorg op integere, oprechte en betrokken wijze. Vertoont adequaat persoonlijk en interpersoonlijk professioneel gedrag. Kent de grenzen van de eigen competentie en handelt daarbinnen. Oefent de geneeskunde uit naar de gebruikelijke ethische normen van het beroep.					

Opmerkingen en naam/paraaf AIOS: _____

Thema:

Naam en paraaf stafid:

Geschikt om de opleiding voort te zetten:

Datum:

JA/NEE

Figuur 14 Voortgangsgesprek/geschiktheidsbeoordeling.

Tabel 2 Toetsmatrix: toetsingsmomenten tijdens de vijfjarige opleiding.												
thema (volgorde kan variëren)	jaar 1		jaar 2		jaar 3		jaar 4		jaar 5		algemeen	totaal
	inleiding	neuro	kind	orbita	cornea	uveïtis	glaucoom	cataract	retina			
beeldtoets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		8
landelijke thematoets	1	1	1	1	1	1	1	1	1			9
KPB consult	3	3	4	3	3	3	2	1	4	3		29
KPB verrichting	2					2	2	2	2			10
KPB chirurgie			2	2	2		2	2		2		12
CAT		1	1	1	1	1	1	1	1	1		9
360°-observatie*	1		1					1				4
eindgesprek themabegeleider	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		10
voortgangsgesprek opleider*	2	2		1		1		1		1		8
geschiktheid door opleider*		1			1							3
Kanski-toets*	1											

* Niet gekoppeld aan specifieke thema, maar aan het moment in de opleiding.

8.10 Voortgangsgesprekken en geschiktheidsbeoordelingen

Waarom?

Voortgangsgesprekken tussen aios en opleider hadden al veel voordelen voor de opleiding. Deze voordelen blijven gehandhaafd bij de huidige modernisering. Vanwege de toename van het aantal aios en dus ook van het aantal stages zijn enkele aanpassingen gewenst. De arts-assistent wordt tweemaal in zijn opleiding beoordeeld op geschiktheid om de opleiding voort te zetten: na het eerste jaar en halverwege de opleiding. Op deze twee momenten kan de opleiding tussentijds worden gestaakt.

Hoe?

Na ieder thema vindt een themagesprek plaats door een betrokken stafid. Tijdens dit gesprek zullen besproken worden het portfolio, de KPB's en de mening van de arts-assistent. Verslaglegging vindt plaats met het formulier uit figuur 14.

De geschiktheidsbeoordeling is een eenzijdige beoordeling door de opleider. Bij de beslissing over geschiktheid/ongeschiktheid overlegt de opleider met de medische staf.

Wanneer?

De themagesprekken met het themabegeleidende stafid vinden per thema plaats. Dat komt neer op gemiddeld twee keer per jaar. De voortgangsgesprekken met de opleider vinden het eerste jaar vier keer plaats, daarna jaarlijks.

Gevolgen?

Meningsverschillen over de geschiktheids/ongeschiktheidsbeoordeling worden voorgelegd aan de lokale ziekenhuisopleidingcommissie en uiteindelijk aan de Commissie van Geschillen van het CCMS.

Het grootste en belangrijkste deel van de opleiding tot oogarts speelt zich af op de werkvloer. De leermomenten worden voor een belangrijk deel door de aios zelf gegenereerd en opgezocht tijdens de dagelijkse activiteiten. Hierbij ontvangt de aios van de verschillende professionals in zijn werkomgeving continu feedback over zijn functioneren. Het leren vindt dus plaats op de polikliniek, op de spoedeisende hulp, op de operatiekamer, in de kliniek, tijdens overdrachten, bij refereermiddagen.

Daarnaast wordt er ook specifiek ruimte ingericht voor theoretische vorming. Theoretische oogheelkundige kennis wordt, anders dan bij de meeste andere specialismen, pas aangeleerd tijdens de opleiding tot oogarts. Een belangrijke component ligt in zelfstudie. De basis is kennis uit het leerboek Kanski, waarvan binnen de eerste drie maanden een summatieve toetsing plaatsvindt.

Van daaruit wordt de aios geacht om zich tijdens elke themastage te verdiepen in de theoretische kennis binnen dat thema. Deze zelfstudie is dynamischer van opzet: aan de hand van de pathologie die de aios in de praktijk tegenkomt wordt deze geacht onderliggende theoretische kennis te vormen door middel van zelfstudie. Toetsing van deze kennis is puur vormend, formatief.

Verweven met de thema's wordt een landelijk systeem van summatieve kennistoetsing gehandhaafd. Hieraan is weer een netwerk van landelijk cursorisch oogheelkundig onderwijs verbonden.

Een specifiek aandachtsveld binnen de oogheelkundige opleiding is het aanleren van microchirurgische technieken. Operatieve vaardigheden vertonen in de oogheelkunde een steeds langere leercurve door de complexe apparatuur en microscopische technieken. Alle opleidingen beschikken over een wetlab-ruimte waar de basistechnieken van operatief handelen worden geoefend op kunststof of varkensogen. De mogelijkheden van simulatietraining (*virtual reality*) zijn voor piloten al standaard, maar voor de oogheelkunde nog in een beginstadium. Tijdens het werkbezoek aan Iowa waren de aios daar wel over-

tuigd van de waarde van circa drie middagen simulatietraining ter voorbereiding op het ‘echte’ microscoopwerk. Evidence-based studies zijn er nog niet. De kosten van het simulatieapparaat, €183.000,-, zijn nog een drempel voor de aanschaf. Samenwerking tussen verschillende opleidingsklinieken wordt nu onderzocht. Bij een goede voorbereiding kan het complicatierisico van cataractoperaties verricht door de aios vergelijkbaar zijn met dat van een oogarts (Pot en Stilma, 2008).

9.1 De themastage

De oogheelkunde is opgedeeld in acht inhoudelijke kernthema's, een inleidend thema en een thema algemene oogheelkunde. Meestal zal een thema in een specifieke stage worden gevat, waarmee de opleiding dus wordt opgedeeld in acht themastages. Aan het begin van de opleiding wordt begonnen met een inleidende stage, waarin de nadruk ligt op het vergaren van basiskennis en basisvaardigheden van de oogarts. Hiervoor is een speciaal inleidend thema ingericht met bijpassende eindtermen/competenties. Aan het eind van de opleiding is een thema geformuleerd dat organisatorische aspecten van de algemene oogheelkundige praktijk benadrukt.

Aan elke stage wordt een stagebegeleider gekoppeld. Dit is een lid van het opleidingsteam, een oogarts die gespecialiseerd is in het thema van de betreffende stage. De stagebegeleider is verantwoordelijk voor de coördinatie van de opleidingsactiviteiten binnen de stage en voert deze taak uit in nauwe samenwerking met de opleider.

De exacte volgorde en opbouw van de verdere opleiding zal per OOR verschillen. Dit is afhankelijk van bijvoorbeeld zwaartepunten in de patiëntenzorg van de klinieken in de OOR. Het zal dus voorkomen dat bepaalde thema's niet als aparte stage in de opleiding worden ingepast. Het is mogelijk om gerelateerde thema's in een stage samen te voegen, bijvoorbeeld de thema's neuro-ofthalmologie en strabismus/kinderogheelkunde, die veel gemeenschappelijk hebben.

Een voorbeeld van een opleidingsplan is gegeven in hoofdstuk 8, tabel 2.

9.2 Cursorisch onderwijs

CENTRAAL

Elk jaar worden twee landelijke onderwijsdagen georganiseerd. Steeds worden twee à drie themaonderwerpen behandeld. Het onderwijs wordt gegeven door thema-experts. De themakeuze komt voort uit een vaste cyclus van vier jaar, die parallel loopt aan de cyclus van de landelijke kennistoets.

De hoeveelheid cursorisch onderwijs voor de landelijke schriftelijke toets bedraagt lokaal tenminste 10 uren (verdeeld over 10 weken) en landelijk 2x6 uren per jaar.

DECENTRAAL

Alle opleidingen hebben plenaire besprekingen over patiënten, artikelen en onderzoek, fluorescentieangiografie en OCT, pathologie en complicaties. De presentaties van de CAT's van de aios zullen daarin geïntegreerd worden. Ook dient er tijd ingeruimd te worden voor lokaal cursorisch onderwijs, bij voorkeur op een vast dagdeel. Kennismaking met de mogelijkheden voor slechtzienden en blinden wordt binnen iedere kliniek georganiseerd met een slechtzienden- en blindeninstelling.

VAKOVERSTIJGENDE KENNIS

Binnen elk OOR wordt cursorisch onderwijs georganiseerd over specialisme-overstijgende onderwerpen als literatuur zoeken, evidence-based medicine, juridische aspecten van de geneeskunde, ethiek, management en financiering van de zorg. Dit onderwijs wordt gegeven aan aios uit alle disciplines. Om deze reden wordt vanuit oogheelkunde geen eigen landelijk initiatief gestart. De aios oogheelkunde zullen aan deze cursussen deelnemen.

WETENSCHAP EN ONDERWIJS

Eigen wetenschappelijk onderzoek wordt gestimuleerd in alle stages en kan geconcentreerd worden in een aparte stage waarin gestreefd wordt naar een presentatie tijdens de jaarvergadering van het Nederlands Oogheekundig Gezelschap en een internationaal artikel. Interpretatie en toepassing van beschikbare wetenschappelijke informatie worden geoperationaliseerd in de CAT-opdrachten, waarbij elke aios voor elk thema een CAT en presentatie moet verzorgen. Ook het zelf actief geven van onderwijs wordt gezien als een integraal onderdeel van de opleiding. De aios leert zelf ook van het geven van onderwijs aan studenten, coassistenten en verpleegkundigen. In alle opleidingen zijn de aios betrokken bij diverse vormen van onderwijs. De voorbereiding hierop gebeurt lokaal door de vakgroep en het onderwijsinstituut.

De kwaliteit van de opleiding is nu gewaarborgd met de visitaties van het Concilium Ophthalmologicum. Alle opleidingen worden vijfjaarlijks gevisiteerd volgens de richtlijnen van het Centraal College.

De modernisering van de opleiding zal deel uitmaken van de komende visitaties. Voorgesteld wordt om daarbij aandacht te besteden aan de volgende vragen:

- Hoe verloopt de modernisering in de praktijk?
- Wat is de ervaring met de nieuwe toetsingsinstrumenten?
- Kunnen de algemene competenties voldoende beoordeeld worden?
- Kunnen de vakspecifieke competenties gehaald worden?
- Zijn de docenten voldoende voorbereid op het nieuwe opleiden?
- Is er voldoende tijd voor de staf/opleider om de modernisering uit te voeren?
- Wat zijn overige voordelen en/of nadelen?

Het verdient aanbeveling om een aparte commissie in te stellen die de ervaringen met de modernisering bundelt en evalueert. Deze commissie kan vanuit het Concilium worden samengesteld met vertegenwoordigers van de perifere opleidingen en het NOG.

Het beste zou zijn om met een onderwijsinstituut de modernisering oogheelkunde objectief te onderzoeken. Hiervoor bestaan nog geen plannen en/of middelen.

10.1 Kwaliteitsvisitatie

De kwaliteitsvisitatie van het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap, zoals die al jaren plaatsvindt in de algemene ziekenhuizen, zal de komende jaren ook worden ingevoerd voor de universitaire medische centra. Dit kan bijdragen aan verhoging van de kwaliteit van vooral de patiëntenzorg.

De richtlijnen van het NOG zijn nu al in gebruik bij de opleidingen.

10.2 Operatieregistratie

Registratie van resultaten en complicaties van cataractoperaties vindt vanaf 2007 landelijk plaats via de website:

<https://www.kwaliteitsregistratie.nl>.

Deze registratie is voor alle aios verplicht. De geregistreerde resultaten worden besproken tijdens de voortgangsgesprekken.

Het onderwijs wordt nu per opleidingskliniek geëvalueerd door de opleidingscommissies.

De implementatie van het opleidingsplan is een langdurig en dynamisch proces. Het is voor zowel de opleidingsgroep als de aios een forse verandering. Het advies is om hier minstens drie jaar voor uit te trekken. Hierbij zullen op OOR-niveau onderwijskundige begeleiding en ondersteuning noodzakelijk zijn.

De aios zullen moeten kennismaken met de nieuwe toetsingsinstrumenten zoals de KPB's, beeldtoets, CAT's, en 360°-observatie. De frequentie van de toetsen zal in drie jaar tijd worden verhoogd tot het vereiste niveau. Van de aios in de eerste twee jaar van de opleiding wordt gevraagd een POP op te stellen. De aios die al langer bezig is zal nog wel getoetst worden met de nieuwe instrumenten maar zijn opleiding zal zijn afgerond voordat de implementatie volledig is.

Een belangrijke stap in de implementatie is de scholing van de opleidingsgroep: het professionaliseren van de opleiders. Hiertoe worden binnen de OOR's cursussen georganiseerd waaraan de leden van de opleidingsgroep verplicht moeten deelnemen. In deze cursussen wordt een basis gelegd voor het competentiegericht opleiden. Binnen de opleidingsgroep zal een gezamenlijke visie op het opleiden moeten ontstaan om de coherentie van een opleiding te zekeren.

Voor de evaluatie van de implementatie en borging van de geïmplementeerde veranderingen is in onze ogen een belangrijke taak weggelegd voor een daarvoor in te stellen implementatiewerkgroep.

Deze werkgroep zal aangesteld worden door het Concilium Ophthalmologicum en tot doel hebben de implementatie te ondersteunen, maar ook de voortgang van implementatie in de individuele OOR's te bewaken en te evalueren. Evaluatie van de implementatie kan via checklists redelijk objectief en summatief plaatsvinden. Evaluatie van de invloed van de veranderingen op de kwaliteit van het opleiden zal echter veel globaler en minder vast omschreven zijn.

De verbetering en modernisering van de opleiding kost tijd en dus geld. Voor de oogheekunde is het niet haalbaar om deze modernise-

ring binnen de bestaande tijd en parameters voor gezondheidszorg te realiseren. De druk op spreekuren en verrichtingen is de laatste tien jaar enorm toegenomen, zonder uitbreiding van de gemiddelde duur van een spreekuurconsult. Deze staat nog steeds op tien minuten, terwijl daar is bijgekomen:

- de Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst, die meer tijd vergt;
- toenemende mondigheid en daardoor meer vragen van patiënten door de informatie op internet;
- het bijhouden van een DBC-registratiesysteem;
- toenemende vergrijzing, met patiënten in rolstoelen of andere beperkte mobiliteit die tijd vergt;

Al deze factoren wegen zwaarder voor een specialisme dat relatief veel patiënten ziet op een spreekuur.

De invoering van de voorstellen tot modernisering kan alleen succesvol zijn als er financiële dekking komt voor de invoering van de voorstellen. Als deze dekking er niet komt, kunnen de voorstellen niet in deze vorm worden ingevoerd. Een raming van de kosten staat in bijlage 4.

In Amerika, waar men enige jaren ervaring heeft met het competentiegerichte curriculum van de oogheelkunde, is de implementatie recent geëvalueerd. Meer dan 40% van de opleiders gaf aan dat de implementatie belemmerd werd door gebrek aan tijd en geld (Lee, 2007).

- 1 Bespreking van conceptvoorstel in de Stuurgroep Modernisering Opleidingen en Beroepsuitoefening in de Gezondheidszorg (MOBG) in oktober 2006.
- 2 Bespreking van aangepast concept in ledenvergadering van het NOG: december 2006 en maart 2007.
- 3 Reactie van BBOV/CBOG op 19 april 2007.
- 4 Reactie op revisie van BBOV/COBG in september 2007.
- 5 Nieuwe reactie BBOV op 14 september 2007 en 26 oktober 2007.
- 6 Mondelinge bespreking van resterende knelpunten met drs. A Meininger in december 2007.
- 7 Conceptrevisie besproken met de BBOV-leden Heineman en Meininger, 13 maart 2008, positieve reacties.
- 8 Derde revisie van 17 maart 2008, bespreking op 2 april met commissie BBOV/CBOG en op 24 april met het Concilium Oogheekunde.
- 9 De versie van mei 2008 is voorgelegd aan alle leden van het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap.
- 10 Opmaak en redactie door Uitgever Bohn Stafleu van Loghum: juni 2008.
- 11 Voorleggen aan het CCMS, medio augustus 2008.
- 12 Implementatie: in de loop van 2009-2011.

De thema's zijn weergegeven in kaarten die een herkenbaar stramien volgen.

- 1 De korte omschrijving van het thema. Hierin staan het doel, de methode en de beoordeling van het thema.
- 2 De algemene competenties per thema. Hierin staan de EPA's en competenties, met referenties naar de zeven algemene competenties uit het kaderbesluit. De benodigde toetsing staat erbij vermeld.
- 3 De kennis- en vaardigheidstermen naar het voorbeeld van de European Board of Ophthalmology. In geval van de vaardigheidstermen staan de te bereiken competentieniveaus erbij vermeld.
- 4 De volgorde van de thema's verschilt per opleidingsinstelling. Daarom dient iedere opleider, samen met de aios, een individueel opleidingsplan in bij de MSRC dat aan de eindtermen voldoet.
5. De duur van de thema's is minimaal 3 en maximaal 6 maanden.

OMSCHRIJVING

Doel

Het doel van dit thema is de jonge aios bekend te maken met het algemeen oogheelkundig onderzoek van vooral de refractieafwijkingen van het oog.

Het onderzoek met de oogspiegel en de spleetlamp wordt in dit thema eigen gemaakt.

Daarnaast zal de aios de beginselen van het specialistisch onderzoek leren kennen, zoals gezichtsveldonderzoek, echografie, kleurendia en elektrofysiologie.

Ten slotte zal de aios leren hoe een acute patiënt moet worden opgevangen en eventueel opgenomen en hoe gepland moet worden voor operatie.

Methode

Stage aan het begin van de opleiding van circa drie tot zes maanden. Locatie op de kliniek en polikliniek (spoedpatiënten).

Toetsing

De algemene en specifieke competenties worden bijgehouden volgens bijgaande matrixmodellen en tabel 2 (paragraaf 8.10).

Kanski-toets, landelijke kennistoets refractie, 5 × KPB, 1 × 360°-observatie, 2 × voortgangsgesprek, 1 × eindgesprek.



Figuur 15 Leersituatie van aios achter de spleetlamp met meekijkend stafid.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het (poli)klinisch consult bij de patiënt met een oogaandoening	Voert gericht algemeen oogheelkundig anamnesegegesprek.	✓	✓					✓	KPB consult
	Is vaardig in het basale oogheelkundig onderzoek (visusmeting met refractie, spleetlamponderzoek, fundoscopia).	✓	✓						
	Stelt op grond van bevindingen een aannemelijke differentiaaldiagnose op.				✓				
	Vraagt supervisie conform richtlijnen en presenteert patiëntencasus helder aan supervisor.		✓					✓	
	Zorgt voor adequate verslaglegging en houdt verwijzer op de hoogte van bevindingen en beleid.		✓						
	Organiseert (poli)kliniek op efficiënte wijze. Werkt nauw samen met verpleegkundigen.			✓			✓		
Opvang van de acute oogheelkundige patiënt op de SEH	Kent de acute ziektebeelden in de oogheelkunde.				✓				KPB consult
	Maakt een juiste inschatting bij welke klachten een patiënt met spoed gezien dient te worden.	✓						✓	
	Onderscheidt hoofd- en bijzaken. Blijft rustig. Houdt overzicht.							✓	
	Vangt de patiënt met een acute oogaandoening goed op en organiseert opname en/of operatie.					✓	✓		
	Werkt nauw samen met ondersteunend personeel op de SEH en eventuele medebehandelaars bij multiële pathologie.			✓					
Aanvragen van oogheelkundige diagnostiek	Kent de onderliggende fysiologie van perimetrie, FAG, OCT, corneatopografie en elektrofyysiologie en kent de normaalwaarden.				✓				KPB consult
	Vraagt juiste palet aanvullende diagnostiek aan, gebaseerd op EBM.				✓	✓	✓		
	Informeert de patiënt helder over de aard van het aanvullende onderzoek.		✓						
Verwijderen corpus alienum	Differentieert tussen intra- en extracellulair corpus alienum. Kan de ernst van chemisch oogletsel bepalen.	✓							KPB verrichting
	Verwijdert zelfstandig het extraoculaire corpus alienum.	✓						✓	
	Informeert de patiënt helder over nazorg en mogelijk verminderde rijvaardigheid.		✓						

Figuur 16 Thema 1: Inleiding tot de oogheelkunde: EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- *Basic and Clinical Science Course* van de American Academy of Ophthalmology, deel 3, Clinical optics; deel 2, Fundamentals and principles of ophthalmology;
- J.J. Kanski, *Clinical Ophthalmology. A Systematic Approach*;
- Regeling eisen geschiktheid van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen, bijlage Stoornissen van het gezichtsorgaan, <http://rijbewijs.cbr.nl>

Kennis boeken aanbevolen:

- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd. edition, volume I, section 5, Principles of Epidemiology.
- D.J. Rhee & M.F. Pyfer, *Will's Eye Manual. Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease*.

Kennistermen

- Basaal oogonderzoek
- principes van optiek en refractie
- principes van bril voorschriften
- gezichtsscherpte bepaling bij kinderen
- definitie van blindheid
- registratie van slechthooftheid/blindheid
- visuele rehabilitatie door de oogarts
- low-visionmiddelen
- farmacologie van oogdruppels
- bijwerkingen van geneesmiddelen
- principes oogpathologie
- principes farmacologie in de oogheelkunde.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
gezichtscherpte bepalen bij volwassenen	5
gebruik van de kruiscilinder bij astigmatisme	5
subjectieve refractie bepalen	5
brilsterkte bepalen	5
applanatietonometrie	5
tonometrie met Tonopen	5
amslerkaart gebruiken	5
directe oftalmoscopie	5
indirecte oftalmoscopie (+ tekening)	5
onderzoek met non-contactlens (+60 D, +90 D)	5
onderzoek met contactlens (driespiegel-, panfundoscoop, overige)	5
basis A-scan-ultrasonografie	3
basis B-scan-ultrasonografie	3
basis aslengtemeting/biometrie	3
basis Ishihara-kleurentest	3
basis Farnsworth-kleurentest	3
gezichtsveld volgens Goldman	2
basis gezichtsveld automatische perimetrie	2
donkeradaptatie	2
basis elektroretinografie/elektro-oculografie (ER/EOG)	2

Vaardigheidstermen operatief	niveau*
eerste hulp bij oogletsels	5
verwijderen uitwendig corpus alienum	5
incisie chalazion	5

* niveaus: 1= theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie; 4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.2 Thema 2 De patiënt met een neuro-ofthalmologisch probleem

OMSCHRIJVING

Doel

In het thema neuro-ofthalmologie ligt de nadruk op het specifieke neuro-ofthalmologische onderzoek met pupilreacties, beoordeling van oogbewegingen en nystagmus. Gezien de verwantheid met neurologische afwijkingen zal er vaak contact zijn met de neuroloog en neurochirurg en zullen er ook consulten zijn voor niet-aanspreekbare patiënten.

Methode

Het onderzoek van de pupilreacties en het gezichtsveld is heel belangrijk.

MRI's en oogzenuwfunctieonderzoeken moeten geïnterpreteerd kunnen worden.

Toetsing

Beeldtoets, drie KPB's, CAT, Kennistoets en Eindbeoordeling.



Figuur 17 Beoordeling van pupilgrootteverschil.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het consult bij de patiënt met een neuro-oftalmologisch probleem	Voert gerichte neuro-oftalmologische anamnese.	✓	✓					✓	KPB consult
	Is vaardig in het neuro-oftalmologisch onderzoek (pupilstoornissen, oogbewegingen, nystagmus).	✓	✓						
	Stelt op grond van bevindingen en EBM een aannemelijke differentiaaldiagnose op.				✓				
	Werkt nauw samen met de neuroloog en/of neurochirurg.			✓					
	Begeleidt de patiënt in het eventuele proces van slechtiendheid en heeft oog voor de sociaal-maatschappelijke gevolgen hiervan.		✓			✓		✓	
Het intercollegiaal consult bij de patiënt buiten bewustzijn	Krijgt de probleemstelling helder door heteroanamnese bij de patiënt buiten bewustzijn.		✓						KPB consult
	Voert zelfstandig onderzoek uit bij de patiënt buiten bewustzijn.	✓							
	Geeft adequate verslaglegging en voert overleg met consultaanvrager.		✓	✓					
	Organiseert het consult 'in huis' efficiënt.						✓		
Aanvragen van diagnostiek bij de patiënt met een neuro-oftalmologisch probleem	Vraagt juiste palet aanvullende diagnostiek aan, gebaseerd op EBM.				✓	✓	✓		KPB consult
	Organiseert de onderzoeken en de controleafspraak efficiënt.						✓		
	Geeft een correcte interpretatie van CT, MRI, GVO, VEP, kleurenzien en bevindingen neuroloog.	✓							
	Komt op basis van EBM tot de meest waarschijnlijke diagnose.	✓			✓				
	Bespreekt de resultaten van de onderzoeken en de diagnose met de patiënt.		✓						

Figuur 18 Thema 2: De patiënt met een neuro-oftalmologisch probleem: EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- *Basic and Clinical Science Course* van de American Academy of Ophthalmology, deel 5, Neuro-ophthalmology.

Kennis boeken aanbevolen:

- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd. edition, volume I, section 14, Neuro-ophthalmology;
- R.M. Burde, P.J. Savino, J.D. Trobe, eds., *Clinical decisions in neuro-ophthalmology*.

Kennistermen

- Anatomie van het visuele systeem
- evaluatie van gezichtsvelddefecten gerelateerd aan afwijkingen van het visuele systeem
- opsporen en meten van strabismus
- conservatieve en chirurgische behandeling van strabismus
- neuro-oftalmologisch onderzoek
- evaluatie van pupilafwijkingen
- uitval n. V en n. VII
- evaluatie van CT- en MRI-beelden gerelateerd aan het visuele systeem
- evaluatie van erfelijke ziekten van het oog
- evaluatie van Visual Evoked Potentials (VEP)
- evaluatie van kleurenzien
- evaluatie van psychogene and functionele visusdaling.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
evaluatie van dubbelzien	4
Hess (Lee) screen	2
beoordelen elektroretinografie	3
beoordelen elektro-oculografie	3
beoordelen VEP	3
pupilreacties op diverse farmaca	4
beoordeling ptosis	4

* niveaus: 1= theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie; 4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.3 Thema 3 Het kind met een oogafwijking/scheelzien

OMSCHRIJVING

Doel

De algemeen oogarts draagt zorg voor kinderen met oogheelkundige afwijkingen. Een belangrijke plaats wordt ingenomen door strabismus en amblyopie, waarbij er veel wordt samengewerkt met de eerste lijn. De behandeling is altijd in samenspraak met de orthoptist.

Methode

Het oogheelkundig onderzoek van een jong kind vereist geruststelling van het kind en het op speelse wijze tot een inschatting komen van het visuele functioneren, van de oogbewegingen en van anatomische afwijkingen. Congenitale ziekten hebben veelal oogheelkundige manifestaties en de oogarts wordt dan ook vaak geconsulteerd door de kinderarts en klinisch geneticus en vice versa. Daarnaast zal de oogarts de indicaties voor strabismuschirurgie moeten leren en de operatie leren uitvoeren.

Toetsing

Beeldtoets, drie KPB's, CAT, 360°-observatie, Kennistoets en Eindbeoordeling.



Figuur 19 Aios onderzoekt kind met de orthoptist erbij.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het consult bij een jong kind met een oogandoening	Kent de normale ontwikkeling van het oog, de adnexa en het visuele systeem.	✓							KPB consult
	Krijgt het probleem helder door heteroanamnese gesprek met begeleiders. Besteedt aandacht aan het perinatum en de familieanamnese.	✓	✓					✓	
	Is vaardig in het oogheelkundig onderzoek bij jonge kinderen (niet-snellensvisusmeting, oogbewegingen, spleetlamponderzoek, funduscopie en skiascopie). Stelt het kind gerust tijdens het onderzoek.	✓	✓						
	Stelt op grond van bevindingen en EBM een aannemelijke differentiaal diagnose op.				✓				
Aanvragen van diagnostiek bij de patiënt met een congenitale oogandoening	Heeft aandacht voor oogafwijking als presentatie van systeemandoening.	✓							KPB consult
	Vraagt juiste palet aanvullende diagnostiek aan, gebaseerd op EBM, rekening houdend met belasting voor het kind.				✓		✓	✓	
	Verwijst naar en voert overleg met kinderarts en klinisch geneticus.			✓			✓		
	Komt tot de meest waarschijnlijke diagnose op basis van EBM.	✓			✓				
	Bespreekt de resultaten van de onderzoeken en de diagnose met de patiënt.		✓						
Het consult bij een kind met scheelzien	Voert zelfstandig het orthoptisch onderzoek uit.	✓							KPB consult
	Kan op basis van de klinische presentatie en het onderzoek de specifieke diagnose strabismus stellen.	✓							
	Werkt goed samen met orthoptisten			✓					
	Houdt huisarts en consultatiebureauarts op de hoogte van bevindingen en het beleid.		✓						
De behandeling van een kind met amblyopie	Kent de determinanten van amblyopie en op EBM gebaseerde behandelingsstrategieën.				✓				KPB consult
	Stelt behandeling voor aan ouders en kind en geeft achtergrondinformatie.		✓			✓			
	Begeleidt de behandeling en besteedt aandacht aan de compliantie.		✓			✓		✓	
Het verrichten van een scheelziensoperatie	Kent de anatomie en fysiologie van de oogspieren en het binoculaire zien. Kent de indicaties voor operatieve behandeling gestoeld op EBM.				✓				KPB chirurgie
	Stelt een goed behandelplan op en bespreekt dit met de orthoptist.	✓							
	Geeft helder uitleg aan het kind en de ouders over indicatie, procedure, verwachtingen en mogelijke complicaties van de behandeling conform WGBO richtlijnen.		✓			✓		✓	
	Voert zelfstandig een strabismusoperatie uit.	✓							
	Zorgt voor goede verslaglegging, evaluatie van resultaten en registratie van complicaties.					✓	✓		

Figuur 20 Thema 3: Het kind met een oogafwijking/scheelzien: EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- *Basic and Clinical Science Course* van de American Academy of Ophthalmology, deel 6, Pediatric ophthalmology and strabismus.

Kennis boeken aanbevolen:

- D.J. Rhee & M.F. Pyfer, *Will's Eye Manual. Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease*;
- J.J. Kanski, *Clinical Ophthalmology. A Systematic Approach*;
- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd. edition, volume 4, section 15, Pediatric ophthalmology.

Kennistermen

- Pathofysiologie en behandeling van amblyopie
- diagnostiek strabismus
- normale en abnormale oogbewegingen
- conservatieve en chirurgische behandeling van strabismus
- congenitale oogafwijkingen
- geassocieerde systemische congenitale aandoeningen
- traanwegproblemen bij kinderen
- diagnostiek en behandeling van retinoblastoom.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
visusbepaling bij kinderen	5
algemeen oogheelkundig onderzoek bij kinderen	5
fundoscopie prematurenretinopathie	3
sciascopie	4
covertest strabismus patiënt	5
onderzoek scheelzienhoek met Hirschbergmethode en prismalatten	4
onderzoek binoculaire functies met primatest	5
onderzoek oogbewegingen	4
maddox schema	3

Vaardigheidstermen operatief	niveau*
strabismuschirurgie rectusspieren	4
strabismuschirurgie obliquusspieren	3
oogheelkundig onderzoek in anesthesie	3
Laser Indirecte Oftalmoscopie (LIO)	1

* niveaus: 1= theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie; 4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.4 Thema 4 De patiënt met een aandoening van orbita/oogleden/traanwegen

OMSCHRIJVING

Doel

In het vierde thema staan de diagnostiek en behandeling van oogkas- en ooglidafwijkingen en de traanwegen centraal. De patiëntenpopulatie wordt gekenmerkt door aan de ene kant mensen bij wie het uiterlijk is veranderd door een ooglid/oogkasziekte waardoor zij zich maatschappelijk geïsoleerd voelen en mensen met een maligniteit, en aan de andere kant mensen met een wens tot cosmetische ooglidchirurgie.

Methode

Veel oogkasziekten gaan samen met systeemziekten en worden in een team van KNO-artsen, plastisch chirurgen, neurochirurgen, kaakchirurgen, internisten en radiotherapeuten behandeld. Kleine ooglidchirurgie wordt aangeleerd.

Toetsing

Beeldtoets, vijf KPB's, CAT, Kennistoets, Beeldtoets en Eindbeoordeling.



Figuur 21 Beoordeling van exoftalmie door de aios met een Hertelmeter.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	Geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het consult bij de patiënt met een oogkasaandoening	Voert gericht oogheelkundig anamnese-gesprek met aandacht voor systeemziekten en de gevolgen van het veranderde uiterlijk voor de sociale omgeving.	✓	✓					✓	KPB consult
	Is vaardig in onderzoek van exoftalmie, ooglidpositie en functie, oogbewegingen en het traanafvoersysteem.	✓	✓						
	Stelt op grond van de bevindingen en EBM een aannemelijke differentiaaldiagnose op.				✓				
	Geeft een correcte interpretatie van laboratoriumonderzoek, CT, MRI, GVO, VEP en kleurenzien.	✓							
	Werkt nauw samen met de internist, de radiotherapeut en/of de hoofd-halschirurg.			✓					
Het consult bij de patiënt met een kwaadaardigheid van het ooglid of de orbita	Structureert het slechtnieuwsgesprek en toont empathie.		✓					✓	KPB consult
	Informeert de patiënt helder over de behandelingsmogelijkheden, alternatieven en complicaties.		✓						
	Voelt zich verantwoordelijk voor en coördineert de nazorg.						✓	✓	
Het consult bij de patiënt met het verzoek om een cosmetische ooglidcorrectie	Informeert de cliënt over indicaties, alternatieven en complicaties van behandeling.		✓			✓			KPB consult
	Brengt de verwachtingen van de cliënt in overeenstemming met reëel te behalen behandelingsresultaten.							✓	
	Is op de hoogte van vergoedingsmogelijkheden voor cosmetische chirurgie en is de cliënt hierbij behulpzaam.					✓			
Het verrichten van een ooglidoperatie bij een chalazion, en-/ectropion of dermatochalasis	Kent de anatomie van de oogleden. Kent de indicaties voor en technieken van behandeling gebaseerd op EBM.				✓				KPB chirurgie
	Geeft helder uitleg aan de patiënt over indicatie, procedure, verwachtingen en mogelijke complicaties van de behandeling conform WGBO-richtlijnen.		✓			✓		✓	
	Voert zelfstandig de ooglidoperatie uit.	✓						✓	
	Werkt nauw samen met het operatieteam en houdt de logistiek op de operatiekamer in de gaten.			✓			✓		

Figuur 22 Thema 4: De patiënt met een aandoening van orbita/oogleden/traanwegen: EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- *Basic and Clinical Science Course* van de American Academy of Ophthalmology, deel 7, Orbit, eyelids and lacrimal system; deel 4, Ophthalmic pathology.

Kennis boeken aanbevolen:

- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd. edition, volume 3, section 12, Oculoplastics.

Kennistermen

- Anatomie van orbita, oogleden en traanwegen
- diagnostiek en behandeling van:
 - blefaritis
 - ontsteking van orbita, periorbita en traanwegen
 - orbitatraumata
 - M. Graves
 - socketproblematiek
 - orbitatumoren
 - abnormale ooglidpositie
 - ooglidtumoren
 - traanwegstenosen
- onderzoek traanwegen
- pathologie van de oogleden, orbita en traanwegen
- vasculaire afwijkingen.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
doorspuiten traanwegen	5
beoordeling CT en MRI orbita	3
beoordeling en-/exoftalmie (Hertel)	4
beoordeling ooglidfunctie	4

Vaardigheidstermen operatief	niveau*
enucleatie/evisceratie	3
exenteratie	1
orbitotomie (assist)	2
dacryocystorinostomie	2
spoedbehandeling retrobulbaire bloeding (cantholysis/canthotomie)	1
herstel traumatische traanweglaceratie	1
dermatochalasiscorrectie	4
ectropion/entropioncorrectie	4
ptosiscorrectie	2
tarsorafie	3

* niveaus: 1= theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie; 4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.5 Thema 5 De patiënt met een cornea-/conjunctiva-aandoening

OMSCHRIJVING

Doel

De meest voorkomende hoornvliesproblemen zijn infecties, daarom is kennis over de micro-organismen en antibiotica belangrijk.

Met enige regelmaat worden er hoornvliestransplantaties uitgevoerd en de oogarts moet op de hoogte zijn van indicatiestellingen en donatieprincipes.

De refractiechirurgie van het hoornvlies heeft een vaste plaats verworven binnen de oogheelkunde, reden waarvoor er ook binnen de opleiding aandacht voor moet zijn.

Methode

Conjunctivitis is de meest voorkomende aandoening in de huisartsenpraktijk. De aios leert op de polikliniek de diverse verschijningsvormen herkennen en behandelen.

De diagnostiek van cornea-afwijkingen met de spleetlamp en cornea-topograaf behoort tot dit thema. De behandeling varieert van het verwijderen van een corpus alienum of pterygium tot het hechten van de cornea. Het plaatsen van corneale of sclerale hechtingen is een microchirurgische techniek die elke oogarts moet beheersen.

Kennismaken met de refractiechirurgie in een zelfstandig behandelcentrum.

Toetsing

Beeldtoets, vijf KPb's, CAT, Kennistoets en Eindbeoordeling.



Figuur 23 Corpus alienum op de cornea.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het consult bij de patiënt met een chronisch hoornvliesprobleem	Voert gericht oogheelkundig anamnesegeprek met aandacht voor systeemaandoeningen.	✓	✓					✓	KPB consult
	Is vaardig in het oogheelkundig onderzoek van het hoornvlies.	✓	✓						
	Geeft een correcte interpretatie van corneatopografie, endotheelfotografie en pachymetrie.	✓							
	Houdt bij indicatiestelling hoornvliestransplantatie rekening met patiëntspecifieke factoren en beschikbaarheid donorcorneae.	✓				✓			
Het consult bij de patiënt met een ontsteking van het hoornvlies en/of bindvlies	Kent de microbiologie van het oog en de adnexa inclusief antimicrobiële middelen.	✓							KPB consult
	Diagnosticheert de aard en ernst van de infectie, neemt kweken en stelt de juiste behandeling in.	✓							
	Geeft hygiënische adviezen en instructie.		✓						
	Werkt nauw samen met de microbioloog.			✓	✓				
	Organiseert het spreekuur efficiënt.						✓		
Het consult bij de patiënt met het verzoek om refractiechirurgie	Kent de verschillende behandelindicaties gebaseerd op EBM.				✓				KPB consult
	Informeert de cliënt over indicaties, alternatieven en complicaties van behandeling.		✓			✓			
	Brengt de verwachtingen van de cliënt in overeenstemming met reëel te behalen behandelingsresultaten.							✓	
	Adviseert over presbyopie en multifocale lenzen.		✓						
Het verrichten van een kleine hoornvliesoperatie bij een corneawond of een pterygium	Kent de verschillende hechtmaterialen en -technieken. Kan de operatiemicroscoop bedienen.	✓							KPB chirurgie
	Voert zelfstandig de hoornvliesoperatie uit.	✓							
	Informeert de patiënt helder over nazorg en mogelijk verminderde rijvaardigheid.		✓						
	Werkt nauw samen met het operatieteam en houdt de logistiek op de operatiekamer in de gaten.			✓			✓		

Figuur 24 Thema 5: De patiënt met een cornea-/conjunctiva-aandoening: EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- *Basic and Clinical Science Course* van de American Academy of Ophthalmology, deel 8, External disease of the cornea; deel 13 Refractive surgery;
- NOG-richtlijn refractiechirurgie.

Kennis boeken aanbevelen:

- D.J. Rhee & M.F. Pyfer, *Will's Eye Manual. Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease*;
- J.J. Kanski, *Clinical Ophthalmology. A Systematic Approach*;
- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd edition, volume I, section 6, Cornea and conjunctiva.

Kennistermen

- Anatomie en fysiologie van cornea en conjunctiva
- diagnostiek en behandeling van:
 - conjunctivitis
 - cicatricale conjunctiva-aandoeningen
 - conjunctiva- en corneatumoren
 - congenitale cornea-afwijkingen
 - hereditaire corneadystrofie
 - corneadegeneratie
 - keratoplastiek
 - corneatraumata
 - keratoconus
 - ulcus corneae
 - keratitis
 - dry-eye-syndroom
- verschillende methoden van refractiechirurgie
- fysiologie van stamcellen
- principes van amniontransplantatie.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
pachymetrie	4
corneatopografie	4
verwijderen corpus alienum cornea	5
kweken bacterieel ulcus	5
interpretatie endotheelfotografie	3
contactlensaanpassing (refractie en medisch)	3

Vaardigheidstermen operatief	niveau*
pterygiumexcisie	3
cornea hechten	3
corneahechtingen verwijderen	4
EDTA-spoeling	3
corneatransplantatie	2
refractiechirurgie	2

* niveaus 1= theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie;
4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.6 Thema 6 De patiënt met uveïtis

OMSCHRIJVING

Doel

Uveïtis, een verzamelnaam voor inwendige ontstekingen in het oog, kent meestal een chronisch beloop van remissie en exacerbatie. Ook al kan maar in een deel van de gevallen een aanwijsbare oorzaak worden gevonden, toch is het belangrijk de diagnostiek te beheersen.

De sociale gevolgen van uveïtis zijn groot omdat het vaak jonge mensen treft die er in hun werk en persoonlijk leven ernstig door worden gehinderd.

Methode

Vooraf poliklinische stage. Vaak zal er overlegd worden met de internist en microbioloog. De behandeling bestaat meestal uit immunosuppressiva, waarbij monitoring van systemische bijwerkingen essentieel is. Naast het subconjunctivaal spuiten van corticosteroïddepots komen voorste oogkamerpuncties en intraoculaire injecties steeds vaker voor.

Toetsing

Beeldtoets, vijf KPB's, CAT, Kennistoets en Eindbeoordeling.



Figuur 25 Voorste oogkamerpunctie.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het consult bij de patiënt met een ontsteking in het oog	Voert gericht oogheelkundig anamnesegegesprek met aandacht voor systeemaandoeningen.	✓	✓					✓	KPB consult
	Let bij het oogheelkundig onderzoek op complicaties van oogontstekingen zoals secundair glaucoom, cataract en neovascularisatie.	✓				✓			
	Stelt op grond van de bevindingen en EBM een aannemelijke differentiaaldiagnose op.				✓				
	Begeleidt de patiënt in het eventuele proces van slechthziendheid en heeft oog voor de sociaal-maatschappelijke gevolgen hiervan.		✓			✓		✓	
Aanvragen van diagnostiek bij de patiënt met een ontsteking in het oog	Vraagt juiste palet aanvullende diagnostiek aan, gebaseerd op EBM.	✓			✓		✓		KPB consult
	Geeft een correcte interpretatie van bloedbeeld, serologie en de bevindingen van longarts, internist en/of microbioloog.	✓		✓					
	Komt tot de meest waarschijnlijke diagnose op basis van EBM.	✓			✓				
	Bespreekt de resultaten van de onderzoeken en de diagnose met de patiënt.		✓						
De behandeling van een ontsteking in het oog met immunosuppressiva	Informeert de patiënt helder over de indicaties, werking en bijwerkingen van de verschillende immunosuppressiva.		✓						KPB consult
	Begeleidt de patiënt tijdens de behandeling.		✓			✓		✓	
Het verrichten van een subconjunctivale injectie of intravitreale punctie	Coördineert systemische controle en profylaxe. Werkt nauw samen met de internist.			✓			✓		KPB verrichting
	Geeft helder uitleg aan de patiënt over indicatie, procedure, verwachtingen en mogelijke complicaties van de behandeling conform WGBO-richtlijnen.		✓			✓			
	Voert zelfstandig de injectie of punctie uit.	✓						✓	
	Houdt contact met de patiënt tijdens de operatie en stelt gerust.		✓					✓	
	Organiseert puncties en injecties efficiënt binnen de polikliniek of dagbehandeling.						✓		

Figuur 26 Thema 6: De patiënt met uveïtis: EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- *Basic and Clinical Science Course* van de American Academy of Ophthalmology, deel 9, Intraocular inflammation and uveitis;
- NOG-richtlijn uveïtis.

Kennis boeken aanbevolen:

- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd edition, volume I, section 8, Uveitis;
- C.S. Foster e.a., *Diagnosis and Treatment of Uveitis*;
- R.B. Nussenblatt en S.M. Whitcup, *Uveitis: Fundamentals and Clinical Practice*.

Kennistermen

- Classificatie en systemische associaties van uveïtis
- behandeling en controle van acute and chronische uveïtis
- complicaties van uveïtis
- soorten chorioretinitis en hun etiologie.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
subconjunctivale en subtenon-injecties	5
voorste-oogkamerparacentesis, kweek	4
glasvochtbiopt, kweek en injectie	2
behandeling met prednison/cytostatica	2

Vaardigheidstermen operatief	niveau*
diagnostische vitrectomie	2

* niveaus 1=theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie; 4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.7 Thema 7 De patiënt met glaucoom

OMSCHRIJVING

Doel

De patiëntenpopulatie van de algemeen oogarts bestaat voor een groot deel uit patiënten met een verhoogde oogdruk. Goede kennis van de soorten glaucoom en de oogdrukverlagende middelen is belangrijk omdat veel patiënten deze druppels gebruiken.

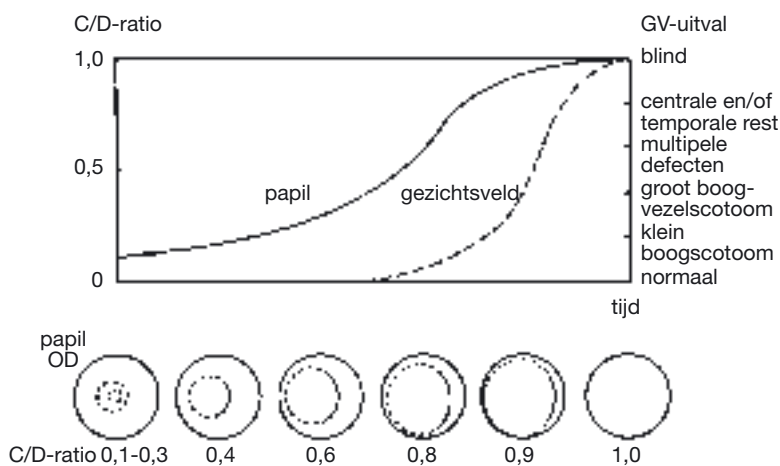
Samenwerking met andere hulpverleners is belangrijk.

Methode

De algemeen oogarts verricht de medicamenteuze en laserbehandelingen voor glaucoom. Glaucoomoperaties komen te weinig voor en worden niet tijdens de standaardopleiding verricht. Daarentegen zal de oogarts in opleiding een redelijk aantal van deze operaties assisteren. Dit vormt een goed voortraject voor microchirurgie onder de microscoop.

Toetsing

Beeltoets, zes KPB's, CAT, Kennistoets en Eindbeoordeling.



Figuur 27 De beoordeling van de relatie tussen oogzenuw en gezichtsveld is essentieel voor alle glaucoomvormen.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het consult bij de patiënt met glaucoom	Kent de determinanten van glaucoom.	✓							KPB consult
	Is vaardig in gonioscopie.	✓	✓						
	Geeft een correcte interpretatie van GVO en zenuwvezellaagdiktemetingen.	✓							
	Kan op basis van de klinische presentatie, het onderzoek en EBM de specifieke diagnose glaucoom stellen.				✓				
	Organiseert het spreekuur efficiënt.						✓		
De behandeling van de patiënt met glaucoom	Informeert de patiënt helder over de indicaties, werking en bijwerkingen van de verschillende oogdrukverlagende middelen, laserbehandelingen en operaties.		✓						KPB consult
	Initieert de behandeling en besteedt aandacht aan de compliantie.	✓						✓	
	Bouwt een langdurige behandelrelatie op een bewaakt de levenslange controle van glaucoom.		✓			✓			
	Begeleidt de patiënt in het eventuele proces van slechtziendheid en heeft oog voor de sociaal-maatschappelijke gevolgen hiervan.		✓			✓		✓	
Het assisteren bij een glaucoomoperatie	Kent de chirurgische behandelopties van glaucoom.	✓							KPB chirurgie
	Heeft zicht op de processen in de operatiekamer en is behulpzaam.			✓			✓	✓	
	Heeft een actieve houding en anticipeert op de volgende operatiestap.	✓		✓				✓	
	Heeft microchirurgische vaardigheden.	✓							
Het verrichten van de glaucoom-laserbehandeling LTP of PI	Kent de vloeistofdynamica van de voorste oogkamer.				✓				KPB verrichting
	Anticipeert op eventuele drukpieken.	✓						✓	
	Voert zelfstandig de laserbehandeling uit.	✓						✓	
	Coördineert de nazorg.						✓		

Figuur 28 Thema 7: De patiënt met glaucoom: EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- Basic and Clinical Science Course van de American Academy of Ophthalmology, deel 10, Glaucoma;
- NOG-richtlijn glaucoom (gelijk aan de Europese richtlijn Terminology and guidelines for glaucoma, 2nd edition, www.eugs.org).

Kennis boeken aanbevolen:

- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd. edition, volume I, section 11, Glaucoma.

Kennistermen

- Verschillende pathogenesen
- diagnostiek: verschillende modaliteiten zoals:
 - gezichtsveldonderzoek (SAP, FDT, Goldmann)
 - gonioscopie
 - optic nerve head imaging: stereofotografie, HRT, OCT, GDX
- medicamenteuze behandeling
- laserbehandeling
- chirurgische behandeling.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
gonioscopie	5
laseriridotomie	4
beoordelen gezichtsveldonderzoek	3
iridoplastiek	1
lasertrabeculoplastiek	4
pachymetrie cornea	4

Vaardigheidstermen operatief	niveau*
trabeculectomie	2
non-penetrating technieken	1
filter implants	2
cyclodestructie	2
goniotomie	1

* niveaus: 1= theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie; 4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.8 Thema 8 De patiënt met cataract 1

OMSCHRIJVING

Doel

Het doel van dit thema is de aios bekend te maken met het onderzoek van lensafwijkingen en de behandeling van cataract door fako-emulsificatie en kunstlensimplantatie.

Dit thema is bedoeld als inleiding op de chirurgische behandeling van cataract.

De verdieping volgt in thema 10-cataract 2.

Methode

Stage in de tweede helft van de opleiding van circa drie tot zes maanden.

Locatie op de kliniek en polkliniek (spoedpatiënten) in het academisch en perifeer opleidingsziekenhuis. ^{Grondig kennis nemen van de soorten cataract,} de mogelijkheden van behandeling en de complicaties.

Training in een wetlab voor de basisvaardigheden van hand-oogcoördinatie.

Training door middel van *virtual reality* lijkt een aanwinst te worden.

De kosten (€ 185.000,-) zijn nu nog te hoog voor één ziekenhuis, maar via samenwerking kan mogelijk een oplossing gevonden worden.

Begin maken met het verrichten van de staaroperatie.

Toetsing

De algemene en specifieke competenties worden bijgehouden volgens bijgaande matrixmodellen.

Beeldtoets, vijf KPB's, CAT, 360°-observatie, Kennistoets en Eindbeoordeling.

Evalueren van de eerste chirurgische ervaring door observatie van eigen operatie films.



Figuur 29 Simulatieapparaat cataractoperatie. De aijs ziet de eigen handeling op het beeldscherm.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
De perioperatieve zorg rond de patiënt met troebeling van de lens	Kan het risico van operatie en verdoving voor de specifieke patiënt inschatten en adviseert de patiënt hierover. Werkt hierin nauw samen met de anesthesioloog.	✓	✓	✓					KPB consult
	Komt tot een keuze voor de intraoculaire lens op basis van patiëntspecifieke factoren en interpretatie van de biometrie gebaseerd op EBM.	✓			✓				
	Geeft helder uitleg aan de patiënt over indicatie, procedure, verwachtingen en mogelijke complicaties van de behandeling conform WGBO-richtlijnen.		✓			✓		✓	
	Organiseert de postoperatieve controles. Herkent de postoperatieve complicaties van de cataractoperatie en kan een adequate behandeling instellen.	✓					✓		
Het verrichten van een staaroperatie	Heeft kennis van de verschillende verdovingsmethoden in de oogheekunde en kan deze uitvoeren. Heeft oog voor eventuele systemische werking van anesthetica.	✓							KPB chirurgie
	Heeft kennis van de chirurgische anatomie van het voorsegment van het oog. Heeft kennis van de phacomachine en instrumenten.	✓							
	Voert de staaroperatie zelfstandig uit.	✓						✓	
	Houdt contact met de patiënt tijdens de operatie en stelt gerust.		✓						
	Werkt nauw samen met het operatieteam.			✓					
	Zorgt voor goede verslaglegging, evaluatie van resultaten en registratie van complicaties.		✓			✓	✓		
Het verrichten van een nastaar-laserbehandeling	Kent de fysica en de bediening van de Nd: YAG-laserapparatuur en lenzen.	✓							KPB verrichting
	Voert zelfstandig de nastaarbehandeling uit.	✓						✓	
	Houdt contact met de patiënt tijdens de behandeling en stelt gerust.		✓					✓	

Figuur 30 Thema 8: De patiënt met cataract1EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- *Basic and Clinical Science Course* van de American Academy of Ophthalmology, deel 11, Lens and cataract;
- NOG-richtlijn cataract.

Kennis boeken aanbevolen:

- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd edition, volume 2, section 11, Glaucoma;
- L. Buratto, *Phacoemulsification. Principles and Techniques* (2003);
- W.J. Fishkind, *Complications in phakoemulsification*.

Kennistermen

- Anatomie, embryologie van de lens
- veroudering van de lens
- soorten cataract en de oorzaken
- indicaties voor de cataractoperatie
- technieken voor de cataractoperatie
- berekening van de sterkte van de kunstlens
- complicaties/behandeling van cataractoperatie
- oorzaken en behandeling van kapseltroebeling.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
peribulbaire anesthesie	4
subtenonanesthesie	4
retrobulbaire anesthesie	4
glasvochtpunctie, kweek, injectie	3
YAG-laser-capsulotomie	5

Vaardigheidstermen operatief	niveau*
fako-emulsificatie en kunstlens	5
extracapsulaire extractie/gepland	2
intracapsulaire extractie	1
cataract en trabeculectomie	2
cataract en keratoplastiek	2
lensaspiratie bij kinderen	2

* niveaus 1= theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie; 4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.9 Thema 9 De patiënt met een retina-aandoening

OMSCHRIJVING

Doel

Het doel van dit thema is de aios bekend te maken met het onderzoek en de behandeling van netvliesafwijkingen zoals diabetes, maculadegeneratie, prematurenretinopathie en netvliesloslating.

Methode

Stage in de tweede helft van de opleiding van circa drie tot zes maanden.

Locatie op de kliniek en polikliniek (spoedpatiënten) in het academisch en perifeer opleidingsziekenhuis.

Training in indirecte oftalmoscopie in de couveuse, beoordeling fluorescentieangiografie en OCT-scan bij diabetes en maculadegeneratie, laserbehandelingen, therapeutische glasvochtpuncties.

Toetsing

De algemene en specifieke competenties worden bijgehouden volgens bijgaande matrixmodellen.

Beeldtoets, zes KPB's, CAT, Kennistoets en Eindbeoordeling.



Figuur 31 Aios leert oogspiegelen op de couveuseafdeling.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het consult bij de patiënt met diabetische retinopathie	Past de EBM-richtlijn diabetische retinopathie toe.	✓			✓	✓			KPB consult
	Motiveert de patiënt voor periodieke controle en geeft leefstijladviezen.		✓						
	Begeleidt de patiënt in het eventuele proces van slechtziendheid en heeft oog voor de sociaal-maatschappelijke gevolgen hiervan.					✓		✓	
	Houdt de huisarts en de internist op de hoogte van de bevindingen en het beleid.		✓						
	Organiseert diabetescreening efficiënt.						✓		
Aanvragen van diagnostiek bij de patiënt met een netvliesprobleem	Vraagt juiste palet aanvullende diagnostiek aan, gebaseerd op EBM.				✓	✓	✓		KPB consult
	Geeft een correcte interpretatie van FAG, OCT, USG, ERG en/of EOG.	✓							
	Komt op grond van de bevindingen en EBM tot de meest waarschijnlijke diagnose.	✓			✓				
	Bespreekt de resultaten van de onderzoeken en de diagnose met de patiënt.		✓						
Opvang van de patiënt met een mogelijke netvliesloslating	Herkent de aandoeningen die snelle operatieve interventie behoeven. Blijft rustig. Houdt overzicht.	✓						✓	KPB consult
	Is vaardig in het contactglasonderzoek.	✓							
	Vangt de patiënt met een mogelijke netvliesloslating goed op en organiseert opname en/of operatie. Werkt nauw samen met ondersteunend personeel.			✓		✓	✓		
	Vraagt supervisie conform richtlijnen en presenteert patiëntencasus helder aan supervisor.		✓					✓	
Het intercollegiaal consult bij een prematuur	Kent de op EBM gebaseerde determinanten van prematurenretinopathie.				✓				KPB consult
	Voert zelfstandig oogheelkundig onderzoek uit bij prematuren.	✓							
	Zorgt voor adequate verslaglegging van bevindingen en beleid en voert overleg met consultaanvrager.		✓	✓					
Het verrichten van een netvlieslaser-behandeling	Kent de fysica en de bediening van de kleurenlaserapparatuur en lenzen.	✓							KPB verrichting
	Geeft helder uitleg aan de patiënt over indicatie, procedure, verwachtingen en mogelijke complicaties van de behandeling conform WGBO-richtlijnen.		✓			✓		✓	
	Voert zelfstandig de laserbehandeling uit.	✓						✓	
	Houdt contact met de patiënt tijdens de behandeling.		✓						

Figuur 32 Thema 9: De patiënt met een retina-aandoening: EPA's.

Kennisbronnen

Kennis boeken verplicht:

- *Basic and Clinical Science Course* van de American Academy of Ophthalmology, deel 12, Retina and vitreous; deel 4, Intraocular tumors;
- NOG-richtlijn screening, diagnostiek en behandeling diabetische retinopathie; behandelprotocol behandeling van (a)symptomatische retinadefecten/degeneraties; richtlijn verwijzing slechtzienden.

Kennis boeken aanbevolen:

- D.J. Rhee & M.F. Pyfer, *Will's Eye Manual. Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease*;
- J.J. Kanski, *Clinical Ophthalmology. A Systematic Approach*;
- S.J. Ryan e.a., *The Retina*. Drie delen;
- D.M. Albert, F.A. Jakobiec, *Principles & Practice Of Ophthalmology*, 3rd edition, volume I, section 10, Retina and vitreous.

Kennistermen

- Diagnostiek en behandeling van:
 - diabetische retinopathie
 - netvliesloslating
 - maculadegeneratie
 - vasculaire aandoeningen
 - prematurenretinopathie
 - systeemaandoeningen geassocieerd aan retina-afwijkingen
 - hereditaire afwijkingen van de retina en choroidea
 - maculagat, maculapucker
 - choroideamelanoom en andere uveale tumoren
 - glasvochtaandoeningen
- anatomie en fysiologie van de retina
- principes van FAG-, ICG- en OCT-onderzoek
- principes/complicaties van conventionele ablatiechirurgie
- principes/complicaties van vitrectomie.

Vaardigheidstermen

Vaardigheidstermen	niveau*
fundoscopie met sclera-indentatie	2
USG b-scan	4
Panretinale fotocoagulatie	5
focale/grid-laserbehandeling van diabetische exsudatieve maculopathie	4
laserbehandeling van overige retinale vasculaire afwijkingen	4
laserbehandeling van retinale defecten	4
glasvochtpunctie, kweek, injectie	3
Fotodynamische therapie (PDT)	2
interpretatie fluoresceïneangiografie	4
interpretatie ICG	3
interpretatie OCT	3

Vaardigheidstermen operatief	niveau*
cerclage/buckle	2
vitrectomie	2
verwijderen intraoculair corpus alienum	2
transpupillaire thermotherapie	1

* niveaus 1= theorie kennen; 2=gezien hebben; 3=kunnen uitvoeren onder supervisie; 4=zelfstandig kunnen uitvoeren met supervisie op afstand; 5=routinevaardigheid hebben.

13.10 Thema 10 De patiënt met cataract - 2

OMSCHRIJVING

Doel

De medische competentie "cataractoperatie" krijgt specifiek aandacht. Tijdens thema 8= De patient met Cataract-1 zijn de eerste stappen gezet naar deze vaardigheid. Binnen thema 10 wordt gestreeft naar verdieping, volledige zelfstandigheid en routine.

Deze stage vindt plaats in een algemeen opleidings ziekenhuis.

Het doel van dit thema is ook om de aios bekend te maken met alle aspecten van de oogheelkunde in de algemene praktijk. Dit thema wordt in jaar 4 of 5 van de opleiding geplaatst, wanneer de aios de meeste termen bereikt heeft. Dit thema gaat dan ook over de toepassing van de vergaarde kennis en kundigheid in een andere, praktijkgerichte leeromgeving.

Een competentie waarnaar veel aandacht uitgaat is 'Organisatie'. Waar in een academisch ziekenhuis relatief veel nadruk ligt op wetenschap, subspecialisatie en last-resortzorg, is een algemeen ziekenhuis specifiek ingericht voor het leveren van algemene oogheelkundige zorg op een effectieve en efficiënte wijze. Dit type zorg is over het algemeen beter planbaar. Er is dan ook veel aandacht voor spreekuurondersteuning en efficiënte behandeltrajecten zoals cataractstraten.

Methode

Stage in jaar 4 of 5 van de opleiding van circa zes tot negen maanden.

Locatie op polikliniek en operatiekamer.

Toetsing

360⁰-observatie, vijf KPB's, CAT, Kennistoets en Eindbeoordeling.

KENNIS- EN VAARDIGHEIDSTERMEN

EPA	geoperationaliseerde competentie	medisch handelen	communicatie	samenwerking	kennis en wetenschap	maatschappelijk handelen	organisatie	professionaliteit	toetsing
Het poliklinisch consult in de algemene praktijk	Geeft leiding aan het ondersteunende team.		✓				✓	✓	KPB consult
	Organiseert het spreekuur op efficiënte wijze.						✓	✓	
	Werkt nauw samen met de eerste lijn.		✓						
	Verwijst patiënt op het juiste moment door naar een topreferent centrum.		✓				✓	✓	
	Toont hoge mate van zelfstandigheid. Werkt met minimale supervisie.							✓	
	Informeert patiënt adequaat over bevindingen van diagnostiek en verwachtingen van behandelingen.		✓			✓			
Aanvragen van aanvullende diagnostiek in de algemene praktijk	Vraagt zelfstandig juiste palet aanvullende diagnostiek, gebaseerd op EBM.	✓			✓				KPB consult
	Betrekt kosten- en batenaspecten bij de beslissing tot aanvraag in de setting van de algemene praktijk.				✓	✓			
	Communiqueert effectief met bacterioloog en/of radioloog over indicatiestelling en uitslag.		✓	✓			✓		
	Stelt zelfstandig een (differentiaal)diagnose vast gebaseerd op EBM.	✓			✓				
	Bespreekt de resultaten van de onderzoeken en de diagnose met de patiënt.		✓						
Verrichten van een staaroperatie in de algemene praktijk	Heeft kennis van de chirurgische anatomie van het voorsegment van het oog. Heeft kennis van de phacomachine en instrumenten.	✓							KPB chirurgie
	Voert de staaroperatie met hoge mate van zelfstandigheid uit.	✓						✓	
	Organiseert de werkzaamheden met hoge mate van efficiëntie						✓	✓	
	Houdt contact met de patiënt tijdens de operatie en stelt gerust.		✓						
	Werkt nauw samen met het operatieteam. Geeft leiding aan het team.			✓					
	Zorgt voor goede verslaglegging, evaluatie van resultaten en voor registratie van complicaties.					✓			

Figuur 34 Thema 10:

: EPA's.

Samenvatting

- » Modernisering van de opleiding tot oogarts is wenselijk geworden door voortdurende ontwikkelingen binnen de oogheelkunde en de besluiten van het Centraal College Medische Specialismen en het Nederlands Oogheekundig Gezelschap van december 2004. Dit rapport geeft voorstellen om te komen tot modernisering van de opleiding tot oogarts op basis van het kaderbesluit, de profielschets van de oogarts, de thema's in de oogheelkunde en de te bereiken competenties. Dit voorstel beschrijft de:
 - algemene competenties voor de oogheelkunde;
 - geoperationaliseerde competenties in alle thema's;
 - kennis- en vaardigheidstermen per thema;
 - een mix van toetsvormen om te toetsen of deze doelen worden bereikt (zie tabel 2).
- » Deze voorstellen zijn voorgelegd aan de leden van het NOG in december 2006, maart 2007 en mei 2008.
- » De Commissie BBOV van het CBOG is uitvoerig bij de opstelling van dit voorstel betrokken.
- » De voorstellen tot modernisering zullen gevolgd moeten worden door een implementatieplan.
- » De modernisering zal leiden tot een betere opleiding en tot meer uniformiteit tussen de opleidingen in Nederland. Dit is in het belang van de aios, patiënten en de opleidingen.

Referenties

Boeken

- Berkel H van, Bax A. Toetsen in het hoger onderwijs. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2006.
- Bleker OP, Blijham GH. Te oud, te knap en te duur. Opleiding tot medisch specialist kan veel korter. *Med Contact* 1999;36:120-3.
- Cate O ten, Scheele F. Competency-based postgraduate training: Can we bridge the gap between theory and clinical practice? *Acad Med* 2007;82:542-7.
- Cate O. ten, et al. Opleiden van medische specialisten. Houten: Bohn, Stafleu van Loghum, 2003. Bevat zeer veel referenties.
- Cremers SL, Lora AN, Ferrufino-Ponce ZK. Global Rating Assessment of Skills in Intraocular Surgery (GRASIS). *Ophthalmology* 2005;112:1655-60.
- Cremers SL. Assessing surgical skills: author reply [letter]. *Ophthalmology* 2006;113:506-7, Lee: 505-506 [letter].
- Golnik KC, Goldenhar LN, Gittinger JW, et al. The Ophthalmic Clinical Evaluation Exercise (OCEX). *Ophthalmology* 2005;112:1649-5.
- Lee AG, Boldt HC, Golnik KC, Arnold AC, Oetting TA, Beaver HA, et al. Using the journal club to teach and assess competence in practice based learning and improvement: a literature review and recommendations for implementation. *Surv Ophthalmol* 2005;50:542-8.
- Lee AG, Boldt HC, Golnik KC, Arnold AC, Oetting TA, Beaver HA, et al. Structured journal club as a tool to teach and assess residents competence in practice based learning and improvement. *Ophthalmology* 2006;113:497-500.
- Lee AG, et al. OCEX reliability. *Ophthalmology* 2006;113:717-8. [author reply]
- Lee AG, Beaver HA, Greenlee E, Oetting TA, Boldt HC, Olson R, et al. Teaching and assessing systems-based competency in ophthalmology residency training programs. *Surv Ophthalmol* 2007;52:680-9. Review.
- Lee AG, et al. Barriers during the implementation of a competency based curriculum. Poster Amer Academy Ophthalmology, nov. 2007.
- Lee AG, Beaver HA, Boldt HC, Olson R, Oetting TA, Abramoff M, et al. Teaching and assessing professionalism in ophthalmology residency training programs. *Surv Ophthalmol* 2007;52(3):300-14.
- Lee AG, Greenlee E, Oetting TA, Beaver HA, Johnson AT, Boldt HC, et al. Assessing cataract surgical competency. *Ophthalmology* 2007;114:1415-6.
- Lee AG, Greenlee E, Oetting TA, Beaver HA, Johnson AT, Boldt HC, et al. The Iowa ophthalmology wet laboratory curriculum for teaching and assessing cataract surgical competency. *Ophthalmology*. 2007 Jul;114(7):e21-6. Epub 2007 May 1. Review.

- Lee AG. Hand washing in ophthalmology. *Can J Ophthalmol* 2007 Dec;42(6):791-2.
- Lee AG. The new competencies and their impact on resident training in ophthalmology. *Surv Ophthalmol* 2003;48:651-62.
- Metz JCM, et al. Medisch onderwijs in de praktijk. Assen: Van Gorcum, 1995.
- Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 1990; 65:S63-7.
- Oetting TA, Lee AG, et al. Teaching and assessing surgical competency in ophthalmology training programs. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2006;37:384-93.
- Pot MCA, Stijlma JS. Laag complicatierisico bij cataractoperaties uitgevoerd door artsen in opleiding tot oogarts *Ned Tijdschr Geneesk* 2008;152:563-8.
- Smit VTHBM. Papierwinkel funest voor de opleiding. *Med Contact* 2008;63:58-59.

Websites

- American University Professors of Ophthalmology Fellowship Compliance Committee: www.aupofcc.org voor beschrijving van subspecialisaties.
- Centre for Evidence-Based Medicine: www.cebm.net voor informatie omtrent CAT, applicatie CAT-maker.
- European Board of Ophthalmology: www.ebo-online.org
- International Council of Ophthalmology: www.icoph.org
- KNMG en Centraal College: www.knmg.nl
- Medische opleidingen in gezondheidszorg: www.medischevervolgopleidingen.nl
- Nederlands Oogheelkundig Gezelschap: www.oogheelkunde.org

Reglement Toetsen opleiding Oogheelkunde

November 2008

1. Voor de studiestof van de jaarlijkse toetsen wordt de "Basic and Clinical Science Course" van de American Academy of Ophthalmology gebruikt. Steeds zal zoveel mogelijk de meest recente uitgave gebruikt worden. Als verplichte leerstof geldt alleen de tekst van de course. De literatuurverwijzingen vormen geen onderdeel van de verplichte leerstof, tenzij uitdrukkelijk anders opgegeven is. Aan de leerstof kunnen, per toets expliciet op te geven, capita selecta uit ander boeken toegevoegd worden. Tevens kunnen per toets gedeelten van de tekst, die als verplichte leerstof mogen vervallen, opgegeven worden.
2. Aan de hand van de sub 1 vastgestelde leerstof wordt steeds in 4 jaar de theoretische oogheelkunde doorgenomen. Als basisschema voor dit 4-jaren-plan geldt:
 - ❑ Eerste jaar: section 9, 10 en 11: intraoculaire ontsteking en uveitis; glaucoom; lens en cataract.
 - ❑ Tweede jaar: section 5 en 6: neuro-ophthalmologie; kinderoogheelkunde en strabismus.
 - ❑ Derde jaar: section 4, 7 en 8: pathologie en tumoren; orbita en adnexa; cornea.
 - ❑ Vierde jaar: section 3, 12 en 13: optica, refractie en contactlenzen; retina en glasvocht; refractiechirurgie.
3. De verplichte leerstof per jaar wordt met inachtneming van het bepaalde sub 1 en 2 jaarlijks vastgesteld door het Concilium Ophthalmologicum en aan alle opleiders en assistenten bekend gemaakt uiterlijk 1 jaar voor de toets, zodat de precieze omvang en inhoud van de verplichte leerstof voor ieder volgend jaar steeds op de datum van de vorige toets bekend is.
4. Per toets wijst het Concilium uit zijn midden leden of externe inhoudsdeskundigen en een toetscoördinator aan, die het examen samenstellen en die het examen (gesteund door een onderwijsbureau: zie artikel 9) begeleiden. De uitnodiging tot het maken van vragen wordt voor 1 juni door de toetscoördinator verstuurd, onder vermelding van het deel van de stof van de "Basic and Clinical Science Course" (meest recente uitgave) waarover vragen gemaakt moeten worden; de vragen

worden voor 1 augustus aan de toetscoördinator gestuurd. De toetscoördinator kan per examendeel een consulent verzoeken de vragen kwalitatief te beoordelen.

5. De examenvragen zijn of van het type multiple choice: vier alternatieven, waarvan één antwoord goed of van een ander type. Een duidelijke en zinnige vraagstelling wordt nagestreefd. Boven het examen komt te staan: "Kies steeds het best mogelijke antwoord". De alternatieven hebben liefst betrekking op één thema. Ontkennend gestelde vragen en afgeleide vragen I & II zijn juist etc.) zijn minder gewenst, een dubbele ontkenning is niet toegestaan. In de toetsvragen zullen geen afkortingen worden gebruikt. De vragen zijn merendeels klinisch relevant.
6. De in artikel 2 genoemde elf sections van de "Course" vormen ieder één examendeel: per jaar zijn er dan twee of drie examendelen, welke op één dag schriftelijk afgenomen worden. Kandidaten kunnen zich, onder bepaalde omstandigheden, beperken tot één van de twee of drie examendelen (zie artikel 13). Een verzoek tot eventueel uitstel van de schriftelijke toets(en) of een verzoek om alleen mondeling in januari te worden getoetst, dient schriftelijk te worden gedaan bij de secretaris van het Concilium met een kopie aan de opleider. De opleider neemt in deze een beslissing.
7. De jaarlijkse toets, steeds dus bestaande uit twee of drie examendelen, zal landelijk op de vierde woensdag van oktober afgenomen worden. Deze landelijke, schriftelijke toets begint om 14.30 uur. Bij twee examendelen bestaat ieder examendeel uit 50 vragen. Bij drie examendelen bestaat ieder examendeel uit 35 vragen. Bij duidelijk verschil in klinische relevantie van de examendelen kan van de 50/50 c.q. 35/35/35 verdeling afgeweken worden in de zin van 40/60 of 45/55 c.q. 25/35/45 of 30/35/40, dit ter beoordeling door de toetscoördinator.
8. De toetsen worden per opleidingscentrum gesuperviseerd door twee of meerdere

stafleden. Om optimale zekerheid over de geldigheid van de resultaten te waarborgen,

worden supervisors bij de examina door de opleidingscentra uitgewisseld. Continue

surveillance dient gewaarborgd te zijn. Het gebruik van elektronische hulpmiddelen is niet toegestaan.

9. De toetsen worden verwerkt door een officieel examenbureau.

10. Voor de cesuurbepaling voldoende/onvoldoende wordt de grensscore bepaald door het percentage vragen vast te stellen dat goed beantwoord moet worden volgens de "percentage van de maximale score methode" of volgens de cesuurbepaling volgens de absolute methode. De keuze van een eventueel gevolgde afrondingsprocedure dient te worden geaccordeerd door het Concilium. Commentaar op de vragen dient te worden gericht aan de coördinator van de toets, binnen twee weken na de toets. Aan de na afloop van de toets uitgedeelde antwoorden kunnen geen rechten worden ontleend.

11. Na iedere toets vindt een herkansing plaats op de vierde vrijdag in de maand januari volgend op de toets. Deze herkansing is mondeling en geschiedt bij een examencommissie van twee opleiders, plaatsvervangend opleiders of externe inhoudsdeskundigen die de vragen hebben samengesteld en die daartoe aangewezen zijn door het Concilium. De definitieve datum van deze herkansingsdag en de samenstelling van de herexamencommissie zullen uiterlijk zes weken na de toets bekend gemaakt worden. Opgave hiervoor dient binnen een maand schriftelijk bij de herexamencommissie te geschieden. Bij voldoende resultaat van de schriftelijke toetsen is mondelinge herkansing niet toegestaan.

12. Naast deze verplichte jaarlijkse toetsen bestaat er een beginnerstoets. Deze handelt over algemene theoretische oogheelkunde (verplichte leerstof: "Clinical Ophthalmology" van J.J. Kanski, uitgever Buttersworth's, laatste editie). Deze beginnerstoets moet uiterlijk drie maanden na het begin van de klinische opleiding afgelegd zijn. De beginnerstoets mag nimmer als toelatingscriterium voor de opleiding gelden, dat wil zeggen het verkrijgen van een opleidingsplaats is onafhankelijk van de uitslag van de beginnerstoets. De beginnerstoets wordt door de opleider mondeling afgenomen. Het toegekende cijfer telt als examendeel mee bij het

bepaalde sub. 13. Er is één officieel meetellende herkansingsmogelijkheid.

13. Iedere assistent heeft gedurende de vijfjarige opleiding de gelegenheid om af te leggen:
- (a) 1 beginnerstoets, geldend als 1 examendeel;
 - (b) maximaal 11 examendelen, corresponderend met de 11 sections van de "Basic and Clinical Science Course".

Per jaar worden 2 of 3 examendelen geëxamineerd.

Van deze landelijke, onder auspiciën van het NOG door het Concilium opgestelde

schriftelijke toetsen moeten minimaal 10 examendelen met goed gevolg (= voldoende) afgelegd zijn om ingeschreven te kunnen worden als oogarts in het Medische Specialistenregister.

Voor de overige twee examenonderdelen mag het cijfer niet lager zijn dan vijf, waarbij een vijf eventueel gecompenseerd kan worden door een met succes afgelegd EBO (European Board of Ophthalmology)-examen in het laatste opleidingsjaar.

Iedere assistent is verplicht gedurende zijn opleiding aan alle onderdelen van de toets deel te nemen behoudens de volgende uitzonderingen:

- 1. Assistenten die hun opleiding beginnen tussen 1 april en 1 juni kunnen in dat jaar volstaan, naast de beginnerstoets, met één examendeel.
 - 2. Assistenten die hun opleiding beginnen tussen 1 juni en de vierde woensdag in oktober hoeven in dat jaar alleen de beginnerstoets te doen, maar mogen met toestemming van de opleider in oktober meedoen met de jaarlijkse schriftelijke toetsen.
 - 3. Alleen assistenten in opleiding in Nederland kunnen aan de toetsen meedoen.
14. Bij onvoldoende score aan het eind van de opleiding als bedoeld in artikel 13 vindt een mondelinge herkansing plaats, samen met de herkansingen als bedoeld in artikel 11. Opgave hiervoor dient schriftelijk bij de herexamencommissie als bedoeld in artikel 11 te geschieden. Voor andere gelegenheid tot herkansing bij onvoldoende score aan het eind van de opleiding dient een verzoek bij het Concilium ingediend te worden.