

# HANDLEIDING

Preoperatief Orthoptisch Onderzoek Strabismuschirurgie

**September 2000**



# INHOUDSOPGAVE

1. PROTOCOL	5
1.1 Inleiding	pagina 5
1.2 Aanleiding en motivatie	pagina 6
1.3 Doelgroep	pagina 6
1.4 Doel	pagina 6
1.5 Aanpak en werkwijze	pagina 7
1.6 Gebruik protocol	pagina 7
2. STRABISMUSCHIRURGIE	9
2.1 Inleiding	pagina 9
2.2 Indicaties voor strabismuschirurgie	pagina 9
2.3 Literatuuronderzoek	pagina 10
3. HANDLEIDING	13
3.1 Inleiding	pagina 13
3.2 Proces	pagina 13
3.3 Te bereiken doelen	pagina 13
3.4 Checklist Informatie aan de patiënt (document 1)	pagina 15
3.5 Checklist Informatie aan de oogarts (document 2)	pagina 19
3.6 Preoperatief orthoptisch onderzoek (document 3)	pagina 23
4. BIJLAGEN	27
Bijlage 1 Deelnemers project en klankbordgroep	pagina 29
Bijlage 2 Stroomschema 'Preoperatief orthoptisch onderzoek strabismuschirurgie'	pagina 31
Bijlage 3 Document 1: Checklist Informatie aan de patiënt	pagina 33
Bijlage 4 Document 2: Checklist Informatie aan de oogarts	pagina 35
Bijlage 5 Document 3: Preoperatief orthoptisch onderzoek Registratieformulier	pagina 37
Bijlage 6 Literatuurlijst	pagina 39
Bijlage 7 Verklarende woordenlijst	pagina 41
	pagina 45



# HANDLEIDING

## Protocol Preoperatief Orthoptisch Onderzoek Strabismuschirurgie

### HOOFDSTUK 1    **PROTOCOL**

#### **1.1 Inleiding**

Kwaliteit en kwaliteitsbeleid staan al vanaf 1990 op de agenda van de Nederlandse Vereniging van Orthoptisten (NVvO). In toenemende mate zijn orthoptisten zich ervan bewust dat het bewaken en bevorderen van kwaliteit van groot belang is. Ook de overheid benadrukt dat beroepsbeoefenaren hun zorg transparant moeten maken en methoden moeten ontwikkelen om kwaliteit te kunnen meten.

In het kader van het programma 'Bevordering Kwaliteitsontwikkeling Paramedische Zorg' (BKPZ) heeft de NVvO, met ondersteuning van het Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, het protocol "Preoperatief Orthoptisch Onderzoek Strabismuschirurgie" ontwikkeld. Het programma BKPZ is gefinancierd door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Het protocol is tot stand gekomen dankzij de vrijwillige medewerking van 24 orthoptisten (zie bijlage 1): 4 leden van de projectgroep en 20 orthoptisten. Allen hebben zij meegewerkt aan het verspreiden van enquêtes onder oogartsen en patiënten, aan het geven van feedback op het eerste en laatste concept van het protocol vanuit de klankbordgroep en/of aan het uittesten van het protocol in de dagelijkse praktijk. De projectgroep is begeleid door een stafmedewerker van het Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. De leden van de projectgroep zijn:

Annelies Mollema, orthoptist  
Simone Stravers, orthoptist  
Els Tijssen, orthoptist en voorzitter van de projectgroep  
Monique Weel, orthoptist  
Gonny Pol, stafmedewerker Kwaliteitsinstituut CBO

De ontwikkeling van het eerste concept protocol heeft geduurd van april 1998 tot en met december 1999. Het tweede concept was gereed in mei 2000 en is toegestuurd aan alle leden van de NVvO en de 15 regiocoördinatoren met de vraag het protocol te agenderen op het regio-overleg. 89 orthoptisten hebben individueel hun mening en feedback op het protocol gegeven via een vragenlijst, die bij het concept protocol was gevoegd. 11 Regio's hebben via de regiocoördinator hun reacties vanuit het regio-overleg terug gekoppeld. Het derde concept is gedateerd op juli 2000 en voor een laatste oordeel voorgelegd aan de projectgroep.

Een speciaal dankwoord gaat naar:

- de patiënten en oogartsen die de vragenlijsten hebben ingevuld.
- de oogartspraktijken en instellingen die orthoptisten de ruimte hebben gegeven aan dit project te kunnen meewerken.
- De orthoptisten die via de vragenlijst en het regio-overleg actief hebben gereageerd op het protocol.

## 1.2 Aanleiding en motivatie

De NVvO heeft een aantal belangrijke redenen om een protocol te ontwikkelen voor het preoperatieve onderzoek van de strabismuschirurgie. Deze redenen zijn zowel intern gericht op de eigen leden als extern op de klanten van de beroepsgroep, met name patiënten, oogartsen en verwijzers.

Volgens de deskundighedsomschrijving van de orthoptist (juni 1997) behoort het tot de taak van de orthoptist om een strabismuschirurgie te adviseren en het operatievoorstel te schrijven. Dit betekent dat orthoptisten voorstellen doen over tijdstip, maat en soort van strabismuschirurgie op basis van orthoptisch onderzoek. Op basis van het operatievoorstel vindt de chirurgische ingreep plaats waarbij de oogarts verantwoordelijk is voor het daadwerkelijk uitvoeren van de operatie. De orthoptist bevindt zich hierbij in een keten van zorg met als belangrijkste samenwerkingspartner de oogarts. Het is dus belangrijk dat de orthoptist de opererend oogarts goed onderbouwd informeert.

In het licht van de Wet Geneeskundige Behandelingsovereenkomst moeten orthoptisten patiënten zodanig informeren dat zij mee kunnen beslissen over de keus wel of niet te opereren. De patiënt moet weten dat operatieve behandeling van de strabismus beperkingen kent wat betreft functionele en cosmetische resultaten, en dat risico's bestaan van postoperatieve complicaties, zoals over- of ondercorrectie en postoperatieve diplopie. De orthoptist moet dus zowel de resultaten als de risico's na de operatie goed inschatten. Wanneer het resultaat van de operatie niet overeen komt met de verwachting van de patiënt en de patiënt gebruik maakt van het klachtrecht, is één van de vragen in dergelijke juridische zaken of de orthoptist voldoende onderzoek heeft gedaan om tot een juiste diagnose en een correct operatievoorstel te komen. Orthoptisten, die aantoonbaar volgens het protocol werken, staan garant voor goede zorg en zijn juridisch minder snel aansprakelijk wanneer het resultaat van de operatie niet voldoet aan de verwachtingen van de patiënt.

## 1.3 Doelgroep

Het protocol 'Preoperatief orthoptisch onderzoek strabismuschirurgie' is primair ontwikkeld voor de orthoptisten in Nederland. Secundaire doelgroepen zijn de patiënten en de oogartsen. Als derde doelgroep moeten de verwijzers, verzekeraars en overheid worden genoemd.

## 1.4 Doel

Het doel van het protocol is dat orthoptisten over een leidraad beschikken die hen beroepsinhoudelijk en praktisch ondersteunt vanaf het moment dat de patiënt het advies voor een strabismusoperatie krijgt tot aan de operatie zelf. Het protocol moet de orthoptist een handvat geven, dat de informatie naar de patiënt en naar de oogarts stroomlijnt en de juiste onderzoeken waarborgt, met als uiteindelijk resultaat een onderbouwd operatievoorstel. Het protocol moet een overzichtelijke structuur bieden binnen de dagelijkse zorgverlening.

Het protocol is tevens bedoeld om zowel de orthoptist als de NVvO bij de interne en externe communicatie te ondersteunen. In de communicatie met oogartsen en patiën-

---

\* Wanneer in het protocol wordt gesproken over patiënten, zijn ook ouders en/of verzorgers bedoeld.

ten is het protocol praktisch te gebruiken. Voor externe klanten, zoals verwijzers, verzekeraars en overheid, biedt het protocol inzicht in het betreffende zorggebied.

Het protocol biedt een goede basis om lokaal protocollen te ontwikkelen en/of foldermateriaal voor de orthoptische praktijk (lokaal en landelijk).

Het protocol moet wettelijk een goede basis bieden om bij juridische kwesties te kunnen aantonen of voorlichting en onderzoek voldoende zijn geweest om tot het juiste operatievoorstel te komen.

## **1.5 Aanpak en werkwijze**

Uitgangsvragen bij het ontwikkelen van het protocol zijn geweest:

- Wat wil en moet de patiënt weten om tot een overwogen besluit over de geadviseerde operatie te komen?
- Welke informatie wil en moet de oogarts hebben om de operatie met goed resultaat te kunnen uitvoeren?
- Wat moet de orthoptist doen om tot een goed operatievoorstel te komen?

De inhoud van het protocol is gebaseerd op:

- Patiëntenenquête
- Oogartsenquête
- Locale protocollen en documenten
- Ervaringsdeskundigheid orthoptisten
- Literatuuronderzoek

Om te weten welke informatie patiënt en oogarts belangrijk vinden, zijn enquêtes gehouden onder beide groepen. 85 patiënten, zowel pre- als postoperatief, en 24 oogartsen zijn ondervraagd door 21 orthoptisten. De enquêtes zijn in perifere en academische ziekenhuizen uitgedeeld. De patiënten hebben in totaal 25 vragen ingevuld over hoe belangrijk zij informatie vinden over de orthoptische situatie, de resultaten, de operatie, organisatorische zaken en de periode na de operatie. De oogartsen hebben in totaal 24 vragen beantwoord betreffende algemene informatie, orthoptische gegevens, het operatievoorstel en de informatie die aan de patiënt wordt gegeven.

Alle 15 regio-groepen van de NVvO zijn aangeschreven om te inventariseren welke protocollen reeds aanwezig zijn. Dit heeft 7 lokale 'protocollen' opgeleverd.

Er is literatuuronderzoek gedaan om te kijken welke onderzoeken preoperatief worden uitgevoerd en wat minimaal nodig is. In totaal zijn 24 artikelen bestudeerd over concomitant strabismus, neurogene en mechanische beperkingen.

## **1.6 Gebruik protocol**

Het protocol bestaat uit drie documenten:

- Document 1: Checklist informatie aan de patiënt
- Document 2: Checklist informatie aan de oogarts
- Document 3: Preoperatief orthoptisch onderzoek

Bij het protocol is een handleiding gevoegd waarin de verschillende onderdelen nader zijn toegelicht met aandachtspunten en voorbeelden.

Het proces van het preoperatieve onderzoek strabismuschirurgie is gevisualiseerd door middel van een stroomschema (zie bijlage 2). Van het proces zijn twee versies uitgewerkt afhankelijk van de organisatie en de samenwerking binnen de oogartspraktijk. De twee versies zijn voorgelegd aan de leden van de NVvO, waaruit blijkt dat beide versies evenveel van toepassing zijn.

Binnen dit schema zijn bovengenoemde documenten geplaatst. Iedere orthoptist kan de documenten van het protocol gebruiken niet alleen voor zichzelf maar ook voor en/of samen de oogarts en de patiënt.

#### *Orthoptist*

Voor de orthoptist zijn alle documenten als checklist tijdens of na afloop van het consult te gebruiken. Document 1 en 2 kunnen als inlegvel in de status nuttig zijn om informatie naar de patiënt en de oogarts te structureren en/of te faseren. Tevens kunnen ze dienen als overdrachtformulier bij overname.

Het registratieformulier kan iedere orthoptist facultatief gebruiken om het operatievoorstel te beschrijven samen met de belangrijkste bevindingen uit het preoperatieve onderzoek.

#### *Oogarts*

De oogarts kan het volledig ingevulde registratieformulier samen met de status meenemen naar de operatiekamer omdat het kort en bondig alle relevante informatie voor de operatie bevat.

#### *Patiënt*

De patiënt kan document 1 gebruiken als checklist c.q. geheugensteuntje om na te gaan of er nog iets onbegrepen is of na te vragen.

Soorten operaties met bijbehorende resultaten en behandelmethoden vallen buiten dit protocol.

#### **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is een korte beschrijving opgenomen over de strabismus, de indicaties voor strabismuschirurgie en de bevindingen van het literatuuronderzoek.

Hoofdstuk 3 is de toelichting bij de drie documenten. Opgemerkt dient te worden dat in document 1 en 2 en de bijbehorende tekst een aantal aandachtspunten cursief is gedrukt. Dit is informatie die de orthoptist niet altijd zelf geeft. Afhankelijk van de organisatie en afspraken kunnen ook anderen deze informatie geven, bijvoorbeeld de oogarts, een medewerker van een opname-afdeling of een verpleegkundige.



## HOOFDSTUK 2 STRABISMUSCHIRURGIE

### 2.1 Inleiding

Een strabismusoperatie is een operatie aan de uitwendige oogspieren, waarbij de oogstand bij rechttuit kijken en/of bij kijken in een bepaalde blikrichting wordt gecorrigeerd.

Er zijn verschillende vormen van strabismus die elk een eigen aanpak vragen. De orthoptist bepaalt op basis van de resultaten van het orthoptisch onderzoek welke patiënten in aanmerking komen voor een strabismuschirurgie en doet een operatie voorstel met informatie over tijd, maat en soort van operatie.

Literatuurstudie geeft inzicht in welke orthoptische onderzoeken een rol spelen bij het tot stand komen van een operatievoorstel.

### 2.2 Indicaties voor strabismuschirurgie

De orthoptist kan een operatie voorstellen bij patiënten met strabismus of met een storende oculaire torticollis. Dit kunnen zowel volwassenen als kinderen zijn.

#### Strabismus

Operatief ingrijpen vindt plaats wanneer:

- functionele klachten bestaan zoals diplopie, hoofdpijn enzovoorts;
- sprake is van asthenope klachten die niet afdoende verholpen kunnen worden door oefeningen, bril en/of prisma's;
- een cosmetisch storende oogstand aanwezig is.

Functionele en asthenope klachten komen niet alleen voor bij manifest strabismus maar ook bij latent strabismus, dat regelmatig decompenseert of dreigt te decompenseren.

Naast concomitant strabismus komt ook incomitant strabismus in aanmerking voor chirurgische correctie. Duidelijk moet zijn of het een congenitale of een verworven aandoening betreft.

Bij kinderen met manifest strabismus, zowel congenitaal als verworven, wordt geadviseerd eerst de amblyopiebehandeling af te ronden. Bij strabismus dat recent is ontstaan, moet eerst onderzocht worden of de oorzaak neurologisch of mechanisch van aard is of dat het een gedecompenseerde latente afwijking betreft. Voordat de patiënt in aanmerking komt voor een operatie moet behandeling van de mogelijke oorzaak van het strabismus hebben plaats gevonden. In eerste instantie moet men afwachten of spontaan herstel optreedt. In het geval van een neurologische oorzaak is hiervoor een periode van ongeveer 6 maanden noodzakelijk. In het algemeen wordt bij een verworven nervus oculomotorius parese een langere observatieperiode geadviseerd. De patiënt dient oogheelkundig en medisch "stabiel" te zijn alvorens een operatie mag worden uitgevoerd.

Een operatie kan worden uitgevoerd om cosmetische redenen of om het binoculair zien te herstellen.

Om te beoordelen in hoeverre binoculair zien postoperatief zal herstellen, dienen naast de visus voor zover mogelijk de motorische en sensorische fusie onderzocht te worden. Het onderzoek van de sensorische functies onder dagelijkse en proefomstandigheden speelt daarnaast een rol bij het inschatten van de kans op postoperatieve diplopie.

## Oculaire torticollis

Soms kan een patiënt alleen binoculair zien verkrijgen door een bepaalde hoofdhou-  
ding aan te nemen. Dit kan nek- of rugklachten geven. Ook een nystagmus, die in een  
bepaalde blikrichting afneemt, kan een reden zijn voor een torticollis. In beide gevallen  
moet beoordeeld worden of het een congenitale of verworven vorm van nystagmus  
betreft. Wanneer de oculaire torticollis opvallend is en/of klachten veroorzaakt, wordt  
strabismuschirurgie geadviseerd.

## 2.3 Literatuuronderzoek

Er is literatuuronderzoek verricht om aan de hand van de gelezen artikelen (zie bijlage  
6) inzicht te krijgen in de orthoptische onderzoeken die preoperatief worden uitge-  
voerd. Gezocht is naar artikelen die de strabismusoperatie beschrijven bij de volgende  
afwijkingen: concomitant strabismus, neurogene afwijkingen en mechanische afwijkin-  
gen. Bij het lezen van de verschillende artikelen zijn de onderzoeken, die de auteur  
beschrijft, geturfd.

Omdat de orthoptist preoperatief gegevens moet hebben over de visuele functies,  
oogstand, oogbewegingen en sensoriek is de uitslag van het literatuuronderzoek geor-  
dend naar deze onderwerpen.

### Oogstand

- Met uitzondering van artikel 6 van de mechanische afwijkingen wordt in alle arti-  
kelen de scheelzienshoek onderzocht. De wijze waarop de oogstand wordt on-  
derzocht, varieert.
- Met uitzondering van artikel 6 van de mechanische afwijkingen en artikel 3 van  
concomitant strabismus, wordt in alle artikelen de scheelzienshoek gemeten op de  
afstanden dichtbij en/of veraf.
- Opvallend is dat er in weinig artikelen een onderverdeling gemaakt wordt tussen  
rechts-/linksfixatie, met/zonder torticollis, met/zonder correctie. Of dit daadwerkelijk  
niet onderzocht is of alleen niet beschreven, blijft onduidelijk.

### Oogbewegingen

- 4 van de 9 artikelen (44%) over concomitant strabismus beschrijven de oogbewe-  
gingen.
- 12 van de 15 artikelen (80%) over incomitant strabismus beschrijven de oogbe-  
wegingen.

### Visus/refractie

- 8 van de 9 artikelen (88,8%) over concomitant strabismus beschrijven de visus.
- 9 van de 15 artikelen (60%) over incomitant strabismus beschrijven de visus.
- 8 van de 9 artikelen (88,8%) over concomitant strabismus beschrijven de skia-  
scopie.
- 5 van de 15 artikelen (33,3%) over incomitant strabismus beschrijven de skiasco-  
pie.

De mate waarin de skiascopie wordt uitgevoerd, verschilt opvallend. De reden hier-  
voor is niet geheel duidelijk. Mogelijk komt dit verschil omdat in de literatuur over  
concomitant strabismus veel meer kinderen onderzocht zijn dan in de literatuur over  
incomitant strabismus.

**Sensoriek**

- In één artikel (artikel 5 concomitant strabismus) wordt de fusie gemeten. In geen enkel ander artikel wordt melding gemaakt van het meten van fusie/suppressie.
- Stereozien wordt een enkele keer beschreven.

**Conclusie**

Uit het literatuuronderzoek komt niet duidelijk naar voren welke testen er preoperatief uitgevoerd moeten worden. De projectgroep heeft zich gerealiseerd dat het slechts gaat om een kleine hoeveelheid artikelen en dat er niet een evenredige verdeling van artikelen over concomitant en incomitant strabismus. Waarschijnlijk beschrijven de auteurs niet alle orthoptische onderzoeken maar alleen de onderzoeken die belangrijk zijn voor dat specifieke artikel.



## HOOFDSTUK 3 HANDLEIDING

### 3.1 Inleiding

Het preoperatief orthoptisch onderzoek strabismuschirurgie, zoals beschreven in dit protocol, is onderdeel van een groter zorgproces. De doelgroep voor strabismuschirurgie zijn patiënten verwezen met klachten, die samenhangen met afwijkingen aan de oogstand, afwijkingen in het binoculair zien of afwijkingen in de oogbewegingen.

Strabismus is een oogheekkundige afwijking, die bij gemiddeld 4% van de bevolking voorkomt en zowel aangeboren kan zijn, als op latere leeftijd kan ontstaan. Het behoort tot het werkterrein van de orthoptist de patiënt met strabismus te onderzoeken, de orthoptische diagnose te stellen, een behandelplan op te stellen en uit te voeren. Onderdeel van dit behandelplan kan zijn dat de orthoptist het voorstel voor strabismuschirurgie doet. Strabismuschirurgie is een operatieve ingreep die de afwijkende oogstand moet corrigeren waardoor of binoculair zien mogelijk wordt, en/of waardoor een cosmetisch acceptabele oogstand bereikt wordt.

### 3.2 Proces

Het preoperatief orthoptisch onderzoek is afgebakend vanaf het moment dat de orthoptist de operatie adviseert tot en met het operatievoorstel. De orthoptist komt tot het formuleren van een advies op basis van eigen bevindingen en op verzoek van de patiënt.

Afwijkingen die in aanmerking komen voor strabismuschirurgie (zie ook hoofdstuk 2) zijn functionele afwijkingen en/of een cosmetisch storende oogstand.

In dit (deel)proces zijn vier fasen te onderscheiden (zie stroomschema, bijlage 2)

1. Het formuleren van het advies
2. Het bereiken van overeenstemming tussen patiënt en orthoptist over de operatie
3. Het bereiken van overeenstemming tussen patiënt, oogarts en orthoptist over de operatie
4. Het beschrijven van het operatievoorstel

De belangrijkste orthoptische activiteiten in deze fasen zijn het orthoptisch onderzoek om het advies te formuleren (document 3, kop A), het informeren van patiënt (document 1) en oogarts (document 2). Na het besluit tot strabismuschirurgie wordt kort voor de operatie de laatste controle preoperatief (document 3, kop B) verricht zodat het definitieve operatievoorstel (document 3, kop C) kan worden opgesteld. Genoemde documenten zijn te vinden in bijlage 3 tot en met 5.

### 3.3 Te bereiken doelen

Preoperatief wordt in overleg met patiënt en oogarts het doel van de strabismusoperatie bepaald.

Het doel van het preoperatieve orthoptisch onderzoek is bereikt wanneer:

- de juiste diagnose is gesteld;
- de patiënt goed is geïnformeerd;
- de oogarts een betrouwbaar operatievoorstel heeft.



### 3.4 Checklist informatie aan de patiënt (Document 1)

Het is belangrijk en in het kader van de WGBO ook wettelijk verplicht de patiënt volledig te informeren. Alleen volledig geïnformeerde patiënten kunnen weloverwogen de beslissing nemen zich te laten opereren. Alleen geïnformeerde patiënten kunnen eventuele (tijdelijke) postoperatieve complicaties zoals dubbelzien en over- of ondercorrecties leren accepteren.

Bij het verstrekken van informatie aan de patiënt is het belangrijk dat de orthoptist niet teveel medische termen gebruikt maar woorden die de patiënten begrijpt. De patiënten moeten bovendien ruimte krijgen om vragen te stellen. De checklist in bijlage 3 is bedoeld als ondersteuning voor de orthoptist. De orthoptist kan zo nodig besluiten de checklist aan de patiënt mee te geven of samen met de patiënt door te nemen.

Document 1 bevat de informatie, die aan patiënten wordt gegeven, geordend in vijf rubrieken:

- A. Orthoptische situatie
- B. Resultaten
- C. Operatie
- D. Organisatorische zaken
- E. Periode na de operatie

#### A. Informatie over de orthoptische situatie

1. Informatie over de afwijkende oogstand en oogbewegingen, met name:
  - welk oog wijkt af: OD/OS/alternerend strabismus
  - soort strabismus: eso, exo, hyper of hypo of een combinatie hiervan (-forie of -tropie)
  - ontstaan strabismus, bijvoorbeeld: congenitaal, verworven, gedecompenseerde latente afwijking
  - onderscheid “gewoon” (concomitant) strabismus en stoornis in de oogbewegingen (incomitant strabismus), bijvoorbeeld ten gevolge van oogspierparese, spierafwijking of oogbewegingspatroon
2. Invloed van de oogstand op het dagelijks leven. Mogelijke klachten zijn: dubbelzien, wazig zien, vermoeide ogen, hoofdpijn, verminderd diepte zien, torticollis en psychische klachten door cosmetisch storende oogstand (bijvoorbeeld gepest worden op school).
3. Doel van de operatie:
  - functioneel doel: verbeteren van de samenwerking tussen beide ogen, waardoor binoculaire klachten, zoals dubbel- of wazig zien, verminderen of waardoor een eventuele torticollis verdwijnt of vermindert
  - cosmetisch doel: verbeteren van de oogstand, zodat deze als minder storend wordt ervaren. Het is niet waarschijnlijk dat samenwerking tussen de beide ogen zal ontstaan
4. Orthoptische behandeling na de operatie: wat patiënt kan verwachten:
  - direct postoperatief oefeningen om bewegingsbeperkingen ten gevolge van vergroeiingen zoveel mogelijk te voorkomen.
  - continueren amblyopiebehandeling

## B. Informatie over de resultaten

1. Te verwachten resultaten. Het is belangrijk patiënten tevoren op de hoogte te stellen van mogelijke resultaten en/of risico's. Aandachtspunten:
  - de kans dat één operatie niet genoeg is in verband met postoperatieve onder-/overcorrectie of postoperatieve diplopie
  - negatief beïnvloedende factoren zijn onder andere gecompliceerde vormen van strabismus, congenitaal strabismus zonder enige samenwerking tussen de ogen, diepe amblyopie, bewegingsbeperkingen, vergroeiingen door eerdere strabismuschirurgie
  - een positief beïnvloedende factor is de preoperatieve aanwezigheid van binoculair zien. Bij volwassen patiënten kan dit echter postoperatief bij onder- of overcorrectie leiden tot dubbelzien
  - bij grote bewegingsbeperkingen kunnen de oogbewegingen soms niet helemaal genormaliseerd worden en is het doel alleen een goede oogstand in primaire stand te bereiken
2. Termijn waarop het resultaat van de operatie beoordeeld kan worden. Postoperatief moet de patiënt enkele maanden afwachten om te weten wat het (eind)resultaat is. Gedurende die tijd zijn veranderingen mogelijk in de oogstand omdat de oogbewegingen nog kunnen wijzigen na de wondgenezing en de postoperatieve zwelling nog afneemt. Bovendien moet patiënt zich aanpassen aan de nieuwe oogstand, ofwel de hersenen hebben tijd nodig om zich aan te passen aan de veranderde oogstand.
3. Risico van complicaties na de operatie. Afhankelijk van de voorgeschiedenis kunnen zich complicaties voordoen, waarvan diplopie, over- of ondercorrectie en oogbewegingsbeperkingen de meest voorkomende zijn. Tevens kunnen postoperatief ontstekingen ontstaan.
4. Heroperatie. De termijn voor heroperatie is afhankelijk van het ziektebeeld. Meestal is heroperatie pas na een half jaar mogelijk. Redenen:
  - het eindresultaat van de eerste operatie moet definitief behaald zijn
  - er kunnen problemen met de doorbloeding van het voorsegment van het oog ontstaan als in korte tijd te veel rechte oogspieren geopereerd worden
5. Het te verwachten operatieresultaat is niet van invloed op de visus of een eventuele refractie-afwijking.

## C. Informatie over de operatie

De patiënt moet minimaal weten:

- of de operatie aan één of beide ogen plaats vindt en wat de reden daarvan is
- dat de oogspieren worden geopereerd: de operatie vindt plaats aan de buitenkant van het oog en niet in het oog. Daarbij wordt de aanhechtingsplaats van de spier aan de oogbol verplaatst. Het oog wordt niet uit de oogkas gehaald
- welke oogspieren worden geopereerd
- dat de operatie meestal gebeurt onder algehele anaesthesie

Eventueel kan schriftelijke informatie worden meegegeven.



Afhankelijk van de interesse van de patiënt kan de orthoptist nog aanvullende informatie geven (bijvoorbeeld over de duur van de operatie of de voorbereiding van het kind op de operatie).

#### **D. Informatie over organisatorische zaken**

Onderstaande punten zijn *cursief* geschreven omdat de orthoptist niet altijd zelf deze informatie geeft. Afhankelijk van de organisatie van de polikliniek kunnen bijvoorbeeld een medewerker van een opname-afdeling of een verpleegkundige deze informatie geven.

##### *1. Opnameduur*

- wordt de patiënt één of meerdere dagen opgenomen
- bij dagopname: patiënt waarschuwen dat de kans bestaat dat hij nog een nacht moet blijven. Dit hangt af van het tijdstip van operatie (bijvoorbeeld in de middag) en/of van zijn reactie op de algehele anaesthesie

##### *2. Opnameperiode*

- afstemmen van de periode waarbinnen de operatie kan plaatsvinden: de strabismuschirurgie vindt in overleg plaats. de orthoptist adviseert wat de “beste” periode voor een operatie is (bijvoorbeeld bepaald door de leeftijd)
- patiënt kan de voorkeur uitspreken voor een bepaalde periode maar de exacte opnamedatum wordt bepaald door opnamebureau of orthoptist, en is vaak afhankelijk van een wachtlijst

##### *3. Vooronderzoeken*

- orthoptisch/oogheelkundig onderzoek door de orthoptist en oogarts
- lichamelijk onderzoek; afhankelijk van de organisatie binnen het ziekenhuis zal dit onderzoek meestal door een anaesthesist worden verricht
- afhankelijk van de richtlijnen van het ziekenhuis en de gezondheid van de patiënt kunnen nog andere specialisten bij het vooronderzoek betrokken worden, bijvoorbeeld kinderarts, internist, cardioloog

##### *4. Gang van zaken tijdens opname*

Aandachtspunten:

- tijdstip van opname
- waar moet patiënt zich melden
- op welke afdeling wordt patiënt opgenomen
- bezoektijden
- de mogelijkheid voor ouders/verzorgers om bij de voorbereiding van de anaesthesie aanwezig te zijn
- duur van de operatie
- hoe laat mag patiënt weer naar huis
- eventuele controles van orthoptist of oogarts voor ontslag

## **E. Informatie over de periode na de operatie**

1. De patiënt moet na de operatie de eerste drie weken voorzichtig zijn met vuil en stof in verband met het risico op ontstekingen; met name geven ook zwemmen en spelen in de zandbak risico's.
2. Postoperatief krijgt de patiënt zo nodig oefeningen om de beweeglijkheid van de ogen te stimuleren en postoperatieve vergroeiingen zoveel mogelijk te voorkomen.
3. Symptomen, die patiënt na de operatie kan verwachten, zijn:
  - “plakkerige” oogleden direct postoperatief
  - rode ogen
  - gezwollen oogleden
  - wazig zien door zalf
  - tranende ogen, soms met bloed
  - “zanderig” gevoel in ogen door hechtingen
  - pijn bij bewegen van de ogen
  - geïrriteerde ogen, met name in rokerige ruimten
  - last van fel licht
4. De tijdsduur dat de symptomen aanhouden, verschilt per patiënt. Meestal houden de klachten ongeveer twee weken tot een maand aan, met name de roodheid in de ooghoeken. Dit is onder andere afhankelijk van:
  - het aantal spieren dat geopereerd is
  - of het een primaire operatie of een heroperatie betreft
  - het soort operatie
5. De eerste controle na de operatie is in het algemeen binnen één tot twee weken na de operatie.
6. Hoe vaak en hoe lang patiënt onder controle moet blijven is afhankelijk van meerdere factoren, onder andere:
  - leeftijd patiënt
  - eventuele controle amblyopie
  - klachten postoperatief
  - oogstand postoperatief
  - eventuele andere oogheelkundige problemen
7. Oogmedicatie (indien nodig)
8. Termijn waarop het kind weer naar school mag of het werk weer hervat mag worden.

### 3.5 Checklist informatie aan de oogarts (Document 2)

Document 2 bevat puntsgewijs de informatie, die voor de oogarts van belang is om de chirurgische ingreep te kunnen verrichten.

De checklist in bijlage 4 is bedoeld als ondersteuning voor de orthoptist. De orthoptist kan zo nodig besluiten de checklist samen met de oogarts door te nemen.

*Cursief* gedrukt is de informatie, die de oogarts vaak zelf navraagt.

De informatie, die de orthoptist aan de oogarts geeft, is geordend in vier rubrieken:

- A. Algemene gegevens
- B. Orthoptische gegevens
- C. Operatie
- D. Informatie besproken met de patiënt

#### A. Algemene gegevens

##### 1. Klacht van de patiënt:

- diplopie: horizontaal, verticaal en/of torsioneel, in welke blikrichting en op welke afstand maximaal
- strabismus: welk oog, welke richting (eso, exo, hyper, hypo of een combinatie hiervan), voor anderen opvallend en/of cosmetisch storend
- asthenope klachten: hoofdpijn, pijn rond de ogen, vermoeide ogen
- wanneer klachten, moment van ontstaan
- sinds wanneer klachten
- hoe de klachten zijn ontstaan, plotseling of geleidelijk

##### 2. Oogheelkundige voorgeschiedenis:

- eerdere diagnoses
- eerdere behandelingen, bijvoorbeeld in verband met cataract, ablatio retinae, glaucoom, trauma
- welk oog
- waar, wanneer en door wie behandeld

##### 3. *Algehele gezondheid van de patiënt*

##### 4. *Gegevens over medicijngebruik*

##### 5. *Sociale gegevens*

##### 6. *Erfelijke factoren*

#### B. Orthoptische gegevens

##### 1. Oorzaak strabismus:

- congenitaal of verworven
- gedecompenseerd

##### 2. Orthoptische voorgeschiedenis:

- sinds wanneer onder behandeling
- oorspronkelijke klacht
- bij wie onder behandeling
- eerdere amblyopiebehandeling(en)
- eventuele (prisma)bril
- eventuele eerdere operatie(s) aan de oogspieren:
  - welk oog/welke ogen
  - wanneer geopereerd

- resultaat eerdere operaties
- in welk ziekenhuis geopereerd
- littekens oude operaties

### 3. Visuele functies/refractie:

- maximale visus od/os
- refractiewaarde: objectief en/of subjectief
- is patiënt brildragend, hoelang al, voor welke klachten
- is patiënt volledig, onder of overgecorrigeerd
- moet bril na/voor operatie veranderen (prismabril)

### 4. Oogstand en scheelzienshoek

### 5. Oogbewegingen:

### 6. Sensorische status:

- binoculair zien
- suppressie
- diplopie

### 7. Overige opmerkingen

### 8. Diagnose:

- oogstand
- sensorische status
- oogbewegingen
- visuele functies

## C. Operatie

### 1. Doel van de operatie:

- cosmetisch resultaat
- functioneel resultaat

### 2. Te verwachten resultaat:

- cosmetisch goede oogstand in alle blikrichtingen of alleen in primaire stand
- binoculair zien in alle blikrichtingen of alleen in bepaalde blikrichting (bijvoorbeeld nervus iii parese, duane syndroom)
- verbetering torticollis

### 3. Operatievoorstel

- mate van spierverplaatsing/spierverkorting: aantal millimeters
- soort strabismusoperatie, zoals:
  - recessie/retropositie
  - resectie
  - transpositie (horizontaal/verticaal)
  - lus
  - faden
- namen van de te opereren spieren
- te opereren oog/ogen

Bovenstaande punten zijn:

- afhankelijk van forced duction test
- afhankelijk van peroperatieve bevindingen

#### **D. Informatie besproken met de patiënt**

De informatie, die oogarts en orthoptist aan patiënten geven over operatie, complicaties en te verwachten resultaten, moet aanvullend, dan wel overeenkomstig zijn. Belangrijk is dat oogarts en orthoptist onderling overleggen, wie de informatie geeft en de informatievoorziening onderling afstemmen zodat de patiënt op eenduidige wijze informatie krijgt.



### 3.6 Preoperatief orthoptisch onderzoek (Document 3)

Het registratieformulier preoperatief orthoptisch onderzoek bevat alle onderdelen van het onderzoek die preoperatief genoteerd moeten zijn. Een deel van het onderzoek moet kort voor de operatie herhaald worden. Geadviseerd wordt een termijn van 2 à 3 weken.

Alvorens de strabismusoperatie uitgevoerd wordt,

1. moet preoperatief orthoptisch onderzoek verricht zijn. De gegevens uit dit onderzoek moeten gerelateerd kunnen worden aan een eerder orthoptisch onderzoek. Dit betekent dat patiënten nooit direct na het eerste consult geopereerd kunnen worden.
2. wordt geadviseerd zo mogelijk de amblyopiebehandeling te voltooien.
3. moet bij moeilijk te onderzoeken patiënten minimaal duidelijk zijn wat de scheelzienshoek is en hoe de oogbewegingen zijn.

Hieronder aandachtspunten bij het invullen van de checklist.

#### A. Preoperatief onderzoek

1. Klacht van de patiënt:
  - diplopie: horizontaal, verticaal en/of torsioneel, in welke blikrichting en op welke afstand maximaal
  - strabismus: welk oog, welke richting (eso, exo, hyper, hypo of een combinatie hiervan), voor anderen opvallend en/of cosmetisch storend
  - asthenope klachten: hoofdpijn, pijn rond de ogen, vermoeide ogen
  - wanneer klachten, moment van ontstaan
  - sinds wanneer klachten
  - hoe zijn de klachten ontstaan, plotseling of geleidelijk
2. Oogheelkundige voorgeschiedenis
  - eerdere diagnoses
  - eerdere behandelingen, bijvoorbeeld in verband met cataract, ablatio retinae, glaucoom, strabismus, trauma
  - welk oog
  - waar, wanneer en door wie behandeld
3. Algemene anamnese
  - gezondheid
  - medicijngebruik
  - allergieën
  - erfelijkheid
4. Visuele functies/refractie
  - maximale visus od/os, met correctie en/of zonder correctie, eventueel stenopeïsch opgenomen
  - refractiewaarde: objectief en/of subjectief

5. Oogstand (covertest)
  - minimaal twee fixatieafstanden,
  - zonodig met en zonder correctie (afhankelijk van de sterkte)
  - met/zonder torticollis
  
6. Scheelzienshoek
  - minimaal twee fixatieafstanden
  - rechts en/of links fixerend
  - met of zonder correctie (afhankelijk van brilsterkte)
  - met of zonder torticollis
  
7. Oogbewegingen
  - versies:
    - oogbewegingsschema, of beschrijven
    - oogbewegingsbeperkingen: zo mogelijk deze ook in kaart brengen (Hess-schema of Maddox oogbewegingsonderzoek)
  - ducties:
    - ductiebeperkingen apart noteren
    - ductiebeperkingen (zo mogelijk) meten
  - convergentie
  
8. Sensorische status

Indien mogelijk, moet duidelijk zijn of er sprake is van:

  - binoculair enkelzien, en de vorm en mate hiervan
  - suppressie, en de vorm en mate hiervan
  - diplopie
    - horizontaal, verticaal, torsioneel
    - in welke blikrichting en op welke afstand maximaal
    - veel of weinig last van diplopie
  
9. Overige opmerkingen

Andere voor de operatie relevante informatie zoals:

  - torticollis
  - lidspleetverschil
  - ptosis
  - lidspleetveranderingen bij oogbewegingen
  - exophtalmus, enophtalmus
  - algemene indruk (zeker als deze afwijkt van de metingen)
  - bevindingen die het cosmetisch aspect van de oogstand beïnvloeden (zoals een epicanthus, een grote hoek kappa, de PD)
  - asymmetrie van het gelaat
  
10. Diagnose
  - oogstand
  - sensorische status
  - oogbewegingen
  - visuele functies



## **B. Laatste controle preoperatief**

De laatste onderzoeken (oogstand, scheelzienshoek en oogbewegingen) moeten kort voor de operatie plaatsvinden. Als het voorgaande onderzoek langer dan een half jaar geleden was, bijvoorbeeld in verband met een lange wachtlijst, wordt geadviseerd een groter deel van het onderzoek te herhalen.

## **C. Definitief operatievoorstel**

- mate van spierverplaatsing/spierverkorting: aantal millimeters
- soort strabismusoperatie, zoals:
  - recessie/retropositie
  - resectie
  - transpositie (horizontaal/verticaal)
  - lus
  - faden
- namen van de te opereren spieren
- te opereren oog/ogen

Bovenstaande punten zijn:

- afhankelijk van forced duction test
- afhankelijk van preoperatieve bevindingen



## **BIJLAGEN**

- |           |   |
|-----------|---|
| Bijlage 1 | Deelnemers project  |
| Bijlage 2 | Stroomschema 'Preoperatief orthoptisch onderzoek strabismuschirurgie'                                     |
| Bijlage 3 | Document 1: Checklist informatie aan de patiënt   |
| Bijlage 4 | Document 2: Checklist informatie aan de oogarts   |
| Bijlage 5 | Document 3: Preoperatief orthoptisch onderzoek en Registratieformulier Preoperatief orthoptisch onderzoek |
| Bijlage 6 | Literatuurlijst   |
| Bijlage 7 | Verklarende woordenlijst  |



## DEELNEMERS PROJECTGROEP EN KLANKBORDGROEP

### PROJECTGROEP

Mevrouw E. Tijssen, NVvO, voorzitter projectgroep  
Mevrouw A.E.Mollema, NVvO  
Mevrouw S.N. Stravers, NVvO  
Mevrouw M. Weel, NVvO  
Mevrouw A.M. Pol, Kwaliteitsinstituut CBO

### KLANKBORDGROEP

Mevrouw E.A.M. Barenbrug, orthoptist Diaconessenhuis Leiden  
Mevrouw F.J.A.M. van Bladel, orthoptist Oogartsenmaatschap Geldrop  
Mevrouw H.G. Brinks, orthoptist WestFries Gasthuis Hoorn  
Mevrouw M.E. de Brouwer, orthoptist Carolus Ziekenhuis 's Hertogenbosch  
en Ignatiusziekenhuis Breda  
Mevrouw N. Dijkers, orthoptist Ruwaard van Puttenziekenhuis Spijkenisse  
en Oogziekenhuis Rotterdam  
Mevrouw A.M. Hofstede, orthoptist Scheperziekenhuis Emmen  
Mevrouw I. Huisman, orthoptist Medisch Centrum Alkmaar  
Mevrouw S.P.A. van Hulst-Ginjaar, orthoptist LUMC Leiden  
Mevrouw J. Jansen, orthoptist Ziekenhuis Eemland, locatie Elizabeth Amersfoort  
Mevrouw T.B. Kerkof, orthoptist AZG Groningen en Delfzichtziekenhuis Delfzijl  
Mevrouw K.M.C.Lagarde, orthoptist AZM Maastricht  
Mevrouw C.H. Miedema, orthoptist MCL Leeuwarden  
Mevrouw A.W. Profily-Keuning, orthoptist NijSmellinghe Ziekenhuis Drachten  
Mevrouw I. Roelofsen, orthoptist Reinier de Graaf Gasthuis Delft  
Mevrouw C.H. Vergeer-van Leeuwenkamp, orthoptist Rode Kruis Ziekenhuis Beverwijk  
Mevrouw M.S. Vlaanderen, orthoptist Lorentz Ziekenhuis Zeist  
Mevrouw J. de Vreeze-van der Valk, orthoptist Leyenburg Ziekenhuis Den Haag

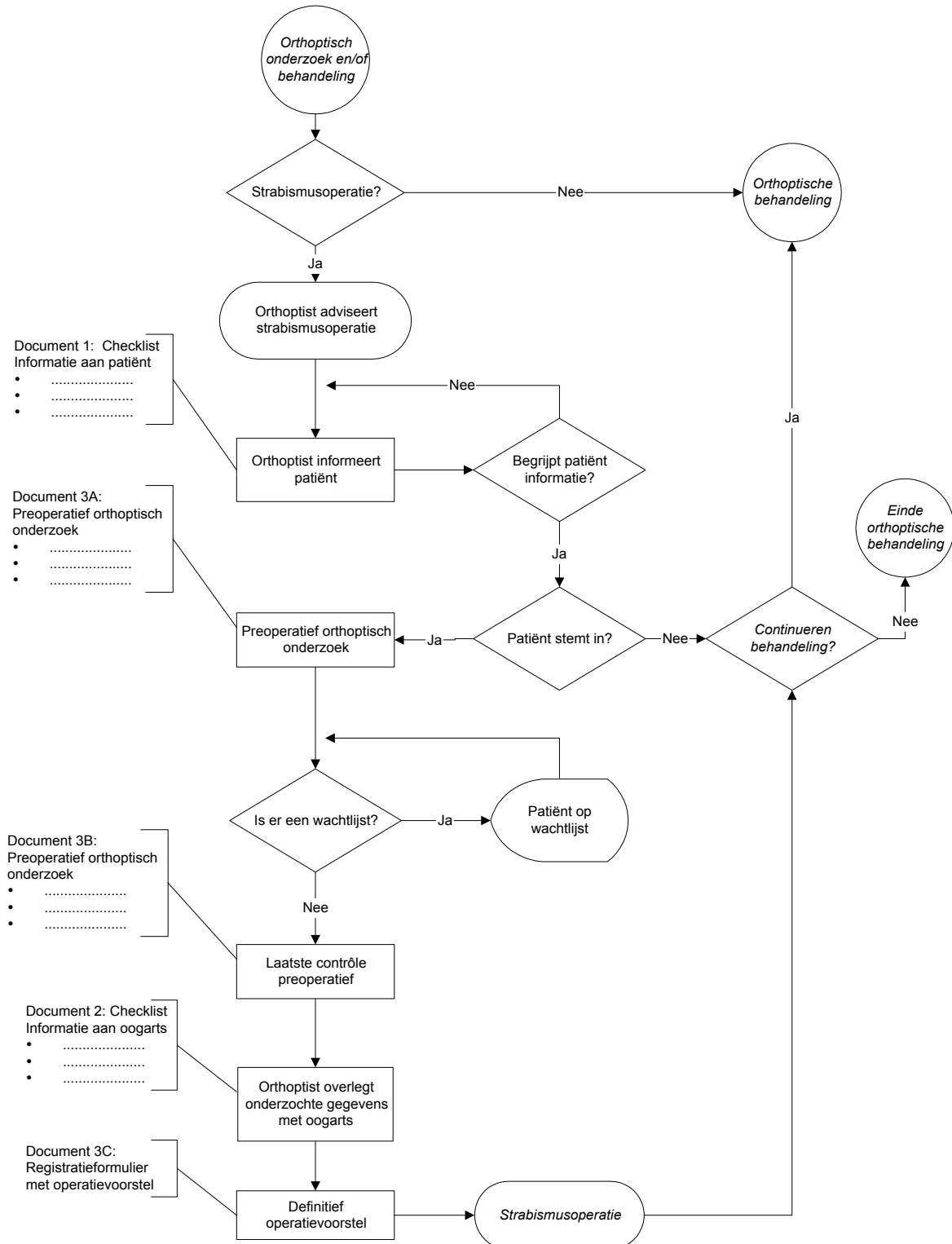
### TESTGROEP

Mevrouw E.A.M. Barenbrug, orthoptist Diaconessenhuis Leiden  
Mevrouw H.G. Brinks, orthoptist WestFries Gasthuis Hoorn  
Mevrouw M.E. de Brouwer, orthoptist Carolus Ziekenhuis 's Hertogenbosch  
en Ignatiusziekenhuis Breda  
Mevrouw C.F.M. Brussee-van Hussen, orthoptist Deventer Ziekenhuis Deventer  
Mevrouw N. Dijkers, orthoptist Ruwaard van Puttenziekenhuis Spijkenisse  
en Oogziekenhuis Rotterdam  
Mevrouw I. Huisman, orthoptist Medisch Centrum Alkmaar  
Mevrouw K.M.C. Lagarde, orthoptist Slingeland Ziekenhuis Doetinchem  
Mevrouw E. van Riel, orthoptist AZM Maastricht  
Mevrouw O.F.M. Vermeulen-Van Rijt, orthoptist Rijnland Ziekenhuis,  
locatie Leiderdorp, Alphen aan den Rijn



## STROOMSCHEMA\*

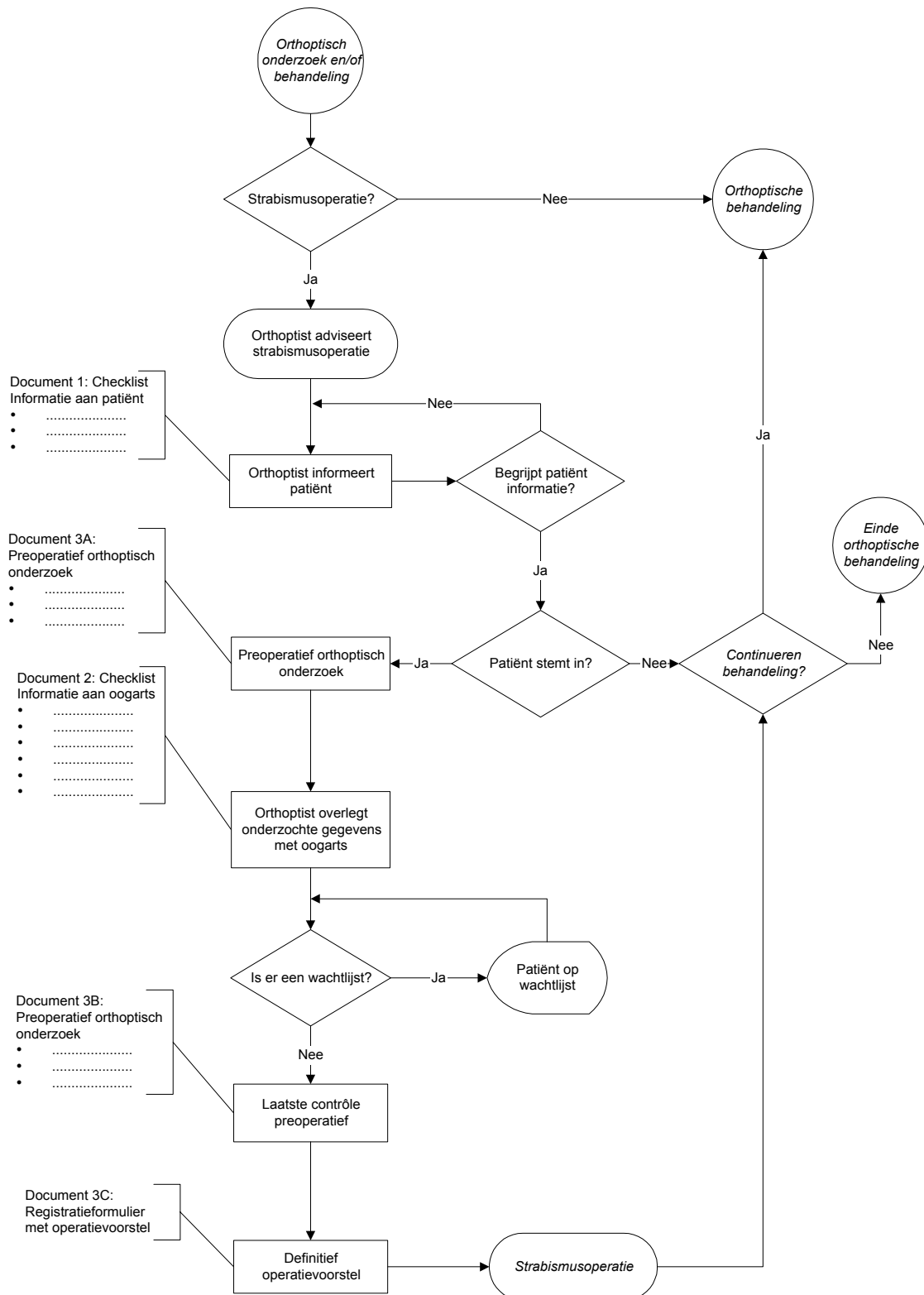
### PREOPERATIEF ORTHOPTISCH ONDERZOEK STRABISMUSCHIRURGIE versie 1



\* Activiteiten, die in dit stroomschema *cursief* zijn weergegeven, vallen buiten het protocol.

# STROOMSCHEMA\*

## PREOPERATIEF ORTHOPTISCH ONDERZOEK STRABISMUSCHIRURGIE versie 2



\* Activiteiten, die in dit stroomschema *cursief* zijn weergegeven, vallen buiten het protocol.



### DOCUMENT 1: CHECKLIST INFORMATIE AAN DE PATIËNT

#### A. INFORMATIE OVER DE ORTHOPTISCHE SITUATIE

- Oogstandafwijking en oogbewegingen
- Invloed van de afwijkende oogstand op het dagelijkse leven van de patiënt
- Doel van de operatie
- Orthoptische behandeling, die na de operatie nodig is

#### B. INFORMATIE OVER DE RESULTATEN

- Te verwachten resultaten
- Risico van heroperatie
- Termijn waarop het resultaat van de operatie beoordeeld kan worden
- Risico van complicaties na de operatie
- Termijn van heroperatie
- Te verwachten resultaten operatie niet van invloed op de visus of een eventuele refractie- afwijking

#### C. INFORMATIE OVER DE OPERATIE

- Te opereren oog/ogen/oogspieren
- Soort operatie
- Hoe lang de operatie duurt*
- Vorbereiding van kind op de operatie door de ouders/begeleiders*
- Schriftelijk informatie in de vorm van een folder of toelichtingsbrief*

#### D. INFORMATIE OVER ORGANISATORISCHE ZAKEN

- De opnameduur*
- Afstemmen periode waarbinnen de operatie kan plaatsvinden*
- De vooronderzoeken die de patiënt kan verwachten van de orthoptist, oogarts, anaesthesist en zo nodig andere specialist*
- De gang van zaken tijdens de opname*

#### E. INFORMATIE OVER DE PERIODE NA DE OPERATIE

- Waar moet de patiënt na de operatie op letten
- Eventuele oefeningen door de patiënt na de operatie
- De symptomen, die de patiënt na de operatie mag verwachten
- Hoe lang de postoperatieve symptomen kunnen aanhouden
- Eerste controle-afspraak na de operatie
- Hoe vaak en hoe lang is controle na de operatie nodig
- Oogmedicatie
- Wanneer weer naar school of werk



### DOCUMENT 2: CHECKLIST INFORMATIE AAN DE OOGARTS

#### A. ALGEMENE GEGEVENS

- Klacht van de patiënt
- Oogheekundige voorgeschiedenis
- Algehele gezondheid van de patiënt*
- Gegevens over medicijngebruik*
- Sociale gegevens*
- Erfelijke factoren*

#### B. ORTHOPTISCHE GEGEVENS

- Oorzaak strabismus
- Orthoptische voorgeschiedenis
- Visuele functies/refractie
- Oogstand en scheelzienshoek
- Oogbewegingen
- Sensorische status
- Overige opmerkingen
- Diagnose

#### C. OPERATIE

- Doel van de operatie
- Te verwachten resultaat
- Operatievoorstel
  - Mate van spierverplaatsing/spierverkorting
  - Soort strabismusoperatie
  - Te opereren spieren
  - Te opereren oog/ogen

#### D. INFORMATIE BESPROKEN MET DE PATIENT

- De informatie, die de orthoptist aan de patiënt heeft gegeven, over de operatie
- De informatie, die de orthoptist aan de patiënt heeft gegeven, over eventuele complicaties
- De informatie, die de orthoptist aan de patiënt heeft gegeven, over het te verwachten resultaat



### DOCUMENT 3: PREOPERATIEF ORTHOPTISCH ONDERZOEK

#### A. PREOPERATIEF ORTHOPTISCH ONDERZOEK:

- Klacht
- Oogheelkundig voorgeschiedenis
- Algemene anamnese
- Visuele functies/refractie
- Oogstand
- Scheelzienshoek
- Oogbewegingen
- Sensorische status
- Overige opmerkingen
- Diagnose

#### B. LAATSTE CONTROLE PREOPERATIEF

- Oogstand
- Scheelzienshoek
- Oogbewegingen

#### C. DEFINITIEF OPERATIEVOORSTEL



# REGISTRATIEFORMULIER Preoperatief Orthoptisch Onderzoek Strabismuschirurgie

<b>Naam:</b>		<b>Patiëntnummer:</b>	
<b>Geboortedatum:</b>		<b>Datum:</b>	
<b>Klacht:</b>			
<b>Oogheekkundige voorgeschiedenis:</b>			
<b>VISUELE FUNCTIES:</b>			
<b>VOD mc/zc</b>	dd:	dd:	
<b>VOS mc/zc</b>	dd :	dd:	
<b>SCHEELSZIENSHOEK:</b>			
dd:		dd:	
<b>OOGBEWEGINGEN:</b>			
dd:		dd:	
<b>SENSORISCHE STATUS:</b>			
<b>Diagnose:</b>			
<b>Operatievoorstel:</b>			





### LITERATUURLIJST

#### M.b.t. Concomitant Strabismus

##### Art.1

Nemet,P., Stolovich,C., Loewenstein, A. (1993) A new Operation; Slanted (reinsertion) medial rectus muscle recession surgery for convergence excess esotropia: Results in 12 cases. **Binocular Vision & Eye muscle surgery Quarterly**.Volume 8 (No.4); 241-246

##### Art.2

Pamukcu,K., Kose,S.(1996) The results of surgery in a serie of partially accommodative esotropic patients. **Strabismus**.Volume 4, no.2; 77-82

##### Art.3

Wright, K.W., Bruce-Lyle, L. (1993). Augmented surgery for Esotropia associated with high hypermetropia. **Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus**.30; 167-170

##### Art.4

O'Hara, M.A., Calhoun, J.H., (1990) Surgical Correction of Excess Esotropia at Near. **Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus**.May/June, Vol.27, no.3; 120-123

##### Art 5

Berard, P.V., Reydy,R., Berard jr. (1987) Surgery of Accommodative Esotropia. **Transactions of the VIthe International Orthoptic Congress**. 396-402

##### Art.6

Saunders.R.A. ( 1999) Indications and clinical results of weakening both the superior rectus and inferior oblique muscle. **Advances in Strabismology; The VIIIthe Meeting of the ISA.**; 211-214

##### Art.7

Bateman,B., Parks,M.M. (1981). Clinical and Computer-assisted Analyses of Preoperative and Postoperative Accommodative Convergence and Accommodation Relationships.**Ophthalmology**, volume 88, No.10; 1024-1030

##### Art.8

Damanaksi,A., Ikonomopoulos,N., Alatsaki,M., Arvanitis,P. (1994). Effect of Posterior Fixation Sutures on the Accommodative Element of Partially Accommodative Strabismus.**Ophthalmologica**,208; 71-76

##### Art.9

Edelman,P., Lingua, R., Azen, S., (1986). A Comparison of the Effect of Symmetrical vs. Asymmetrical Esotropia Surgery on the AC/A Ratio and on the Distance-Near Disparity. **American Orthoptic Journal**,Volume 36; 58-64.

## **M.b.t. Neurogene afwijkingen**

### Art.1 (N.III art.1)

Kushner, B.J. (1998). A Case of a residual Left Exotropia and Hypertropia After Previous Surgery for a Third nerve palsy. **Binocular Vision & Strabismus Quarterly**, Volume 13 (No.4); 284-292

### Art.2 (N.III art.2)

Khawam,E., Menassa,J., Jaber,A., Farah,S. (1998). Diagnosis and Treatment of Isolated Inferior Oblique Muscle Palsy; A Report of Seven Cases. **Binocular Vision & Strabismus Quarterly**, Volume 13 (No.1); 45-52.

### Art. 3 (N.IV art.1)

Aseff, A., Munoz,M. (1998) Outcome of surgery for Superior Oblique Palsy with Contracture of Ipsilateral Superior Rectus Treated bij Superior Rectus Recession. **Binocular Vision & Strabismus Quarterly**, Volume 13 (No.3); 177-180.

### Art. 4 (N.IV art.2)

Locastro, A.J.,Kim,S.J., Biglan, A.W. (1992) Treatment of Cyclodiplopia with the Harada-Ito Operation.**American Orthoptic Journal**,Volume 42; 111-119

### Art. 5 (N.IV art.3)

Simons,B.D., Saunders,T.G., Siatkowski, R.M., Feurer,W.J., Laivina,M.S. (1998). Outcome of Surgical Management of Superior Oblique Palsy : A Study of 123 Cases. **Binoculair Vision & Strabismus Quarterly**, Volume 13 (No.4); 273-282.

### Art. 6 (N.III Art.3)

Schumacher-Feero, L.A., Biglan, A.W., Mendiola Solari, F., Yoo, K.W. (1998) Results following treatment of third cranial nerve palsy in children. **Advances in Strabismology; The VIIIth Meeting of the ISA**,135-137

### Art. 7 (N.VI art.1)

Bleik. J.H. (1995) Anterior segment ischemia after the Jensen procedure in a 10-year-old patient. **Am.J.Ophthalmol.** April;119(4);524-525

## **M.b.t. Mechanische beperkingen**

### Art. 1 (Duane art.1)

Burke, J.P., Orton, H.P., Strachan, I.M. (1990). Up-and downshoots in Duane's retraction syndrome treated by lateral rectus fadenoperation. **British Orthoptic Journal**, 47, 41-43.

### Art.2 (Duane art.2)

Hulst-Ginjaar, S.P.A., Sterk, C.C., Swart-v.d.Berg, M. (1999). Chirurgische behandeling van het Duane syndroom type A en B. **Tijdschrift voor Orthoptie**, 1, 8-13.

### Art.3 (Duane art.3)

Kushner, Burtun J. (1998). A case of Consecutive Exotropia After Medial Rectus Recession for Duane Syndrome. **Binocular Vision & Strabismus Quarterly**, Volume 13 (No.3); 188-192

### Art. 4 (Blow-out art.1)

Eckhoutte van L., Clippeleir de L., Apers, R., Lammeren van M., Janssens H., Baekeland L. (1998). A protocol for extraocular muscle surgery after orbital floor fractures ("Blow-Out **Binocular Vision & Strabismus Quarterly**, Volume 13 (No.1); 29-36

### Art. 5 (Mech.bep art.1)

Kingma-Wilschut, C., Faber de, J.T.H.N. (1998) Eyemuscle surgery in Parry-Romberg syndrome. **Advances in Strabismology; the VIIIth meeting of the ISA**; 181-184.

### Art. 6 (Graves. Art.1)

Lueder, G.T., Scott, W.E., Kutschke, P.J., Keech, R.V. (1992) Long-term Results of Adjustable Suture Surgery for Strabismus Secondary to Thyroid Ophthalmopathy. **Ophthalmology**, Volume 99, No.6; 993-997

### Art. 7 (Mech.bep J)

Buckley, E.G. (1999) Combined rectus muscle resect/recess. **Transactions IX international orthoptic congress**. 181-184

### Art. 8 (Brown (2))

Decker de, W., Dannheim-Dekker, E., (1999) Isolated unilateral overaction of the superior oblique eye muscle. **Advances in Strabismology; the VIIIth meeting of the ISA**. 225-228



**VERKLARENDE WOORDENLIJST****A**

Ablatio retinae	Loslating van het netvlies
Anaesthesie	Narcose = slaap + pijnstilling (met of zonder spierverslapping)
Alternerend strabismus	Scheelzien waarbij wisselend het ene of het andere oog scheel is
Amblyopie	Verminderde visus die aanwezig blijft na volledige optische correctie en niet verklaard kan worden door pathologie. De oorzaak ligt in onvoldoende of onjuiste visuele prikkeling gedurende de sensitieve periode
Amblyopiebehandeling	Gezichtsscherptetraining van het amblyope oog onder andere door afplakken van het goede oog en indien nodig in combinatie met het dragen van bril en/of toedienen van oogdruppels
Asthenope klachten	Vermoeidheidsklachten van de ogen, die ontstaan doordat het kijken een te grote inspanning vergt als gevolg van onder andere hypermetropie, latent strabismus en zwak binoculair zien. Voorbeelden van klachten zijn: frontale hoofdpijn, wazig zien en tranende ogen

**B**

Binoculair zien	Het zien met beide ogen tegelijk. Meestal wordt met binoculair zien bedoeld: gelijktijdig met beide ogen waarnemen waarbij één beeld gevormd wordt en stereozien ontstaat
-----------------	---

**C**

Cataract	Vertroebeling van de ooglenzen
Concomitant strabismus	Scheelzien waarvan de scheelzienshoek in alle blikrichtingen gelijk is
Congenitaal	Aangeboren
Cosmetisch storend	Voor het uiterlijk niet mooi

## **D**

Deviatie	Afwijking
Diplopie	Dubbelzien
Ductie	Beweging van één oog

## **E**

Enophthalmus	Een in de oogkas getrokken oog (tegenovergestelde van exophthalmus)
Esotropie	Scheelzien waarbij het schele oog naar binnen (naar de neus toe) gericht is
Exophthalmus	Het uitpuilen van een oog
Exotropie	Scheelzien waarbij het schele oog naar buiten (van de neus af) gericht is

## **F**

Faden-operatie	Het verzwakken van de werking van de spier door het vastzetten van een deel van de spier een x-aantal mm achter de insertie
Fixatie	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Richten van een oog op een bepaald beeld</li><li>2. Punt van het netvlies dat zich richt op het te bekijken object</li></ol>
Fixatieafstand	De afstand tot het object waarnaar men kijkt
Fusie	Samensmelten van de beelden van beide ogen, dit kan zowel motorisch als sensorisch gebeuren

## **G**

Glaucoom	Verhoogde oogdruk
----------	-------------------

## **H**

Heroperatie van strabismus	Voor de tweede of meerdere keer opereren van strabismus
Hess onderzoek	Orthoptisch onderzoek om de oogbewegingen vast te leggen

Heteroforie	Onderliggend scheelzien dat alleen na verbreken van het binoculair zien optreedt
Heterotropie	Permanent scheelzien dat kan variëren in grootte, vorm en richting
Hypertropie	Strabismus waarbij het schele oog hoger staat
Hypotropie	Strabismus waarbij het schele oog lager staat
<b>I</b>	
Incomitant strabismus	Scheelzien waarvan de scheelzienshoek niet in alle blikrichtingen gelijk is
<b>L</b>	
Lus zetten op de oogspier	Het verzwakken van de werking van de oogspier door middel van een lushechting
<b>M</b>	
Mechanische beperkingen	Oogbewegingsstoornissen welke een mechanische oorzaak hebben
<b>N</b>	
Neurogene beperkingen	Oogbewegingsstoornissen welke een neurogene oorzaak hebben
Nystagmus	Niet-willekeurige ritmisch heen-en-weer gaande beweging van de oogbol
NVvO	Nederlandse Vereniging van Orthoptisten
<b>O</b>	
Oogbewegingspatronen:	Scheelzienspatroon, bijvoorbeeld V-patroon: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bij een esotropie is de scheelzienshoek bij het naar beneden kijken groter en bij het naar boven kijken kleiner</li> <li>▪ bij een exotropie is de scheelzienshoek bij het naar beneden kijken kleiner en bij het naar boven kijken groter</li> </ul>
Oogheelkundig onderzoek	Onderzoek naar de pathologie van het oog
Oogspierparese	Verlamming van één van de oogspieren

Orthoptist Paramedicus die zich gespecialiseerd heeft in het onderzoeken, diagnosticeren en behandelen van stoornissen in het monoculair en binoculair zien. Hierbij kan gedacht worden aan afwijkingen in de ontwikkeling van het zien, de samenwerking en de bewegingen van de ogen

Orthoptisch onderzoek Onderzoek naar motorische en sensorische stoornissen van het monoculair en binoculair zien

## **P**

Perifere ziekenhuizen Alle ziekenhuizen met uitzondering van de academische ziekenhuizen

Peroperatief Tijdens de operatie

Postoperatief Na de operatie

Preoperatief Voor de operatie

Primaire operatie Eerste operatie

Primaire stand De oogstand bij recht vooruit kijken

Prognose Vooruitzicht/voorspelling van het ziektebeeld

Protocol Omschrijving van het handelen van beroepsbeoefenaren  
Aangescherpte richtlijn

Pseudostrabismus Scheelzien dat ogenschijnlijk lijkt te bestaan maar geen scheelzien is

Ptosis Hangend bovenooglid

## **R**

Refractie Brekingsafwijking van het oog

Resectie van een oogspier Het inkorten van een oogspier

Recessie van een oogspier Het naar achteren verplaatsen van een oogspier ten opzichte van de oorspronkelijke aanhechtingsplaats

## **S**

Scheelzienshoek De mate van het scheelzien



Sensorische status	De wijze waarop beide ogen samenwerken
Skiascopie	Objectieve methode om de brekingsafwijking van het oog te meten met behulp van een smalle lichtbundel en glazen, meestal in cycloplegie (= tijdelijk uitgeschakeld accommodatievermogen door middel van oogdruppels)
Stenopeïsche opening	Zwart glaasje met kleine opening in het midden
Strabismus	Scheelzien
Strabismuschirurgie	Een operatie aan de uitwendige oogspieren om de oogstand bij kijken rechttuit en/of bij kijken in een bepaalde blikrichting te corrigeren
Suppressie	Bij het kijken met twee ogen tegelijk wordt het hele of gedeeltelijke beeld van één oog in de visuele cortex (hersenen) onderdrukt
Synoptofoor	Meetapparaat bij orthoptisch onderzoek
<b>T</b>	
Torsioneel	Gekanteld
Torticollis	Scheefstand van het hoofd; deze kan een oogheelkundige oorzaak hebben, maar kan ook worden veroorzaakt door een niet-oogheelkundig probleem
Transpositie van een oogspier	Het verplaatsen van een oogspier of gedeelte van een oogspier
Trauma	Ongeval
<b>V</b>	
Visus	Gezichtsscherpte
VOD	Visus van het rechter oog
Voorsegment	Voorste deel van het oog
VOS	Visus van het linker oog

**W**  
WGBO

Wet op de Geneeskundige BehandelingsOvereenkomst