

Cover Page



Universiteit Leiden

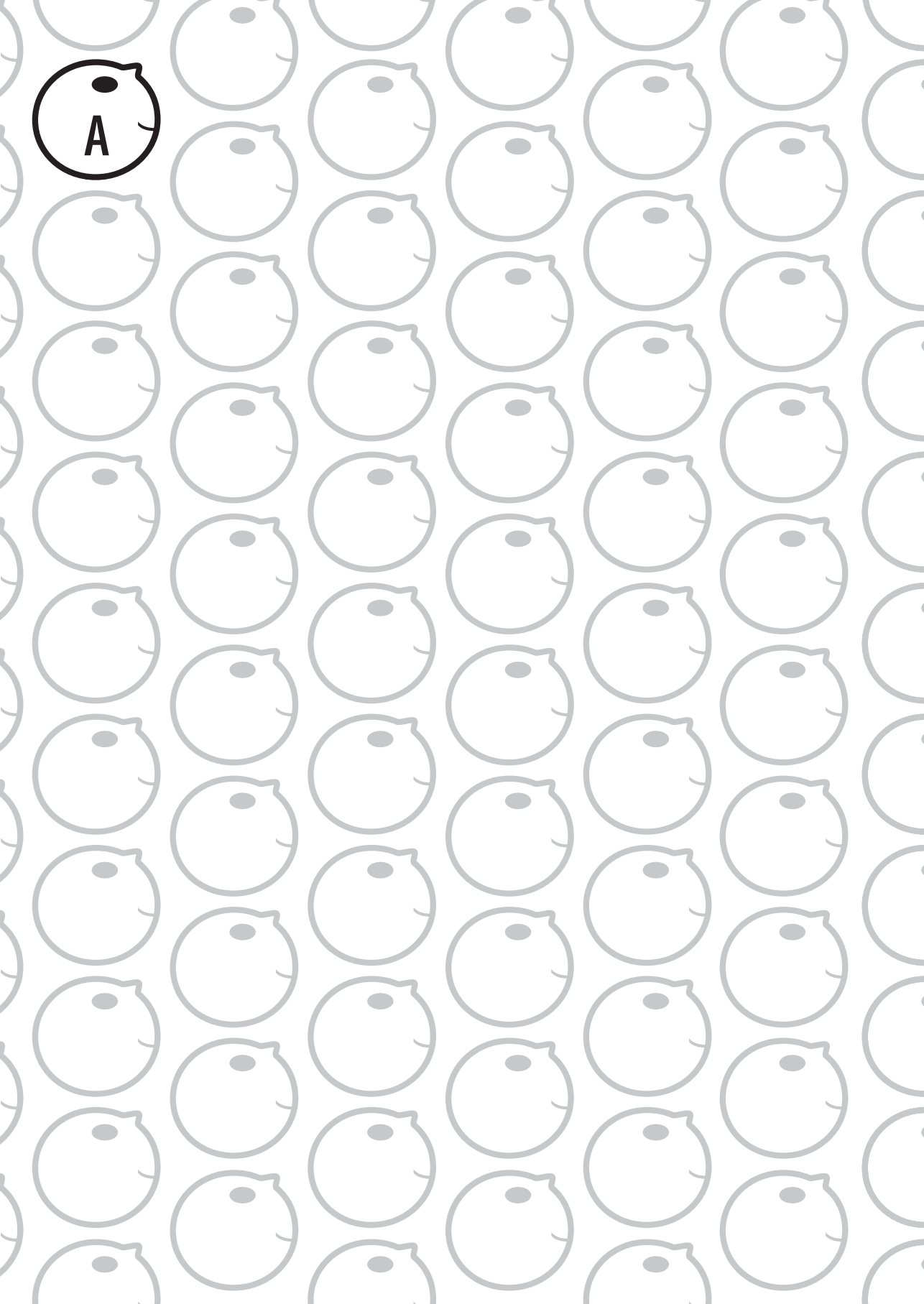


The handle <http://hdl.handle.net/1887/29899> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Sorge, Arlette van

Title: The Netherlands retinopathy of prematurity study

Issue Date: 2014-12-02



The background of the page is a light gray color with a repeating pattern of white, stylized cat faces. Each cat face is a simple outline with a small white dot for a nose and a small white crescent for a mouth. The cats are arranged in a grid-like pattern, facing forward.

Addendum

SAMENVATTING RICHTLIJN PREMATURENRETINOPATHIE

(Goedgekeurd tijdens de Algemene Ledenvergadering van het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap (NOG) in maart 2013.)

In onderstaande samenvatting staat een opsomming van de uitgangsvragen en aanbevelingen die in de richtlijn zijn beschreven betreffende prematurenretinopathie.

Uitgangsvraag 1

Wat zijn de **inclusie criteria** voor het screenen op ROP?

- Welke kinderen ontwikkelen ROP en hoeveel kinderen ontwikkelen een ernstige ROP?
- Wat zijn de perinatale risicofactoren voor het ontwikkelen van ROP?

De werkgroep adviseert ROP-screening van de volgende kinderen:

- Alle kinderen met een zwangerschapsduur < 30 weken en/of geboorte gewicht < 1250 gram.
- Alle kinderen met een zwangerschapsduur tussen de 30-32 weken en/of een geboorte gewicht tussen 1250-1500 gram welke één of meer van de volgende risicofactoren hebben:
 - Behandeling met kunstmatige ventilatie
 - Sepsis
 - Necrotiserende enterocolitis (NEC)
 - Behandeling met cardiotonica vanwege hypotensie
 - Postnatale behandeling met corticosteroïden
- Als differentiatie met de beschreven risicofactoren niet betrouwbaar uit te voeren is, wordt screening geadviseerd van:
 - Alle kinderen met een zwangerschapsduur < 32 weken en/of een geboorte gewicht < 1500 gram.

De werkgroep adviseert terugkoppeling van de bevindingen van screening door de oogarts aan kinderarts en verpleging om de bevindingen mee te kunnen wegen bij het beleid en optimaal monitoren van de zuurstofsaturatie te waarborgen.

Uitgangsvraag 2

Welk **screeningsschema** moet gehanteerd worden?

- Vanaf welke Post Menstrual Age (PMA) of Post Natal Age (PNA) moet gestart worden met screenen?
- Welke screeningsfrequentie wordt geadviseerd?

1e screening:

5 weken (35 - <42 dagen) na de geboorte maar niet voor 31 weken PMA:

Zwangerschapsduur 24 weken: 7 weken na geboorte

Zwangerschapsduur 25 weken: 6 weken na geboorte

Zwangerschapsduur ≥ 26 weken: 5 weken na geboorte



Vervolg controle:

Criteria	Frequentie
ROP met plus disease wanneer besloten wordt nog niet te behandelen (zie H 4)	Meer dan 1x per week
Avasculair in zone I ROP 1 of 2 in zone I, geen plus ROP 2 of 3 in zone II, geen plus ROP in regressie, zone I Fundus onvoldoende te beoordelen	Wekelijks
Avasculair zone II, geen ROP ROP 1 zone II ROP 1 of 2 zone III ROP in regressie, zone II en zone III	1x per 2 weken

Screeningsfrequentie ophogen: snel progressieve ROP

Screeningsfrequentie afbouwen:

- Bij meerdere vervolg onderzoeken afname ernst ROP
- Uitgerekende datum zonder ROP (PMA 40 weken)

Einde screening indien één van de volgende criteria bereikt is:

- Volledige vascularisatie
- Geen ROP, vaten zone III bereikt (= temporaal avasculair, nasaal vascularisatie voltooid)
- Duidelijke regressie ROP als uitgerekende datum bereikt is (PMA 40 weken), waarbij er geen sprake mag zijn van plus disease.
- Duidelijke groei van vaten over de demarcatielijn richting ora serrata
- Duidelijke regressie van ROP met verandering van de kleur van de wal van roze naar wit

Noot:

- Cave re-activatie ROP bij verslechtering patiënt na afbouwen screeningsfrequentie of als screening gestaakt is bij niet volledige vascularisatie.

Wanneer afgeweken wordt van de richtlijn dient men dit met reden te vermelden in het dossier van het kind. De hoofdbehandelaar bespreekt de mogelijke afwegingen met de ouders. Zo nodig dient onderzoek alsnog zo snel mogelijk gepland te worden.

Uitgangsvraag 3

Wat zijn de overwegingen bij **overplaatsing en verwijzing**?

- Wat zijn de overwegingen bij overplaatsing op niet-oogheelkundige gronden naar een ander ziekenhuis
- Wat zijn de overwegingen bij overplaatsing, op oogheelkundige gronden, naar een ziekenhuis met meer faciliteiten en/of expertise (academisch of regionaal)

Beslisboom: overplaatsing op niet oogheelkundige gronden naar ander centrum:

- 1) Bij geboorte: kalenderweek waarin screening plaats moet vinden wordt vastgelegd
- 2) Screening vindt plaats volgens protocol
- 3) Overplaatsing aan de orde en screening nog niet afgerond?
 - Inschatten risico op ROP
 - Kinderarts / neonatoloog overlegt, zo nodig, met kinderarts / neonatoloog in ontvangende ziekenhuis om te bepalen of:
 - Voldoende expertise en continuïteit aanwezig?

Ja: Overplaatsen

Nee: Niet overplaatsen naar dit centrum

Overplaatsing naar een centrum met meer faciliteiten en/of expertise?*

- 1) Als beoordeling en/of behandeling in het betreffende centrum niet mogelijk is
- 2) Als sprake is van onduidelijkheid over stagering en/of beloop

Als behandeling noodzakelijk is en in het huidige centrum onvoldoende faciliteiten en/of expertise voor behandeling aanwezig zijn

Geadviseerd wordt om regionale afspraken te maken over het overplaatsingsbeleid van prematuren met een verhoogd risico op ROP.

Toelichting:

* Centrum met faciliteiten en/of expertise voor screening:

- Expertise en logistiek voor ROP screening is aanwezig en neonatologische zorg passend bij de ernst van de situatie kan geboden worden.
- De continuïteit van de screening (NB absenties van oogarts, waarneming) is gewaarborgd.

Uitgangsvraag 4

Bij welke criteria moet ROP **behandeld** worden?

Behandeling van ROP dient te gebeuren volgens de ETROP criteria:

Type 1 ROP:

- ROP zone I met plus disease
- ROP 3 zone I met / of zonder plus disease
- ROP 3 zone II met plus disease
- ROP 2 zone II met progressie van of ernstige plus disease

Type 2 ROP: Dient nauwlettend in de gaten gehouden te worden.

- ROP 1 of 2, zone I zonder plus disease
- ROP 3 zone II zonder plus disease

Laagdrempelig overleg met een centrum met ROP expertise wordt geadviseerd.

Bij ernstige ROP en behandeling van ROP verdient het aanbevelingen de situatie vast te leggen met fundusfoto's.

Transpupillaire laser is de behandeling van eerste keus.

Behandeling van ROP dient uitgevoerd te worden door een oogarts met ervaring op dit gebied.

Uitgangsvraag 5

Welke **logistieke** aspecten tav ROP screening zijn van belang om het proces efficiënt te laten verlopen?

- Randvoorwaarden afdeling / ziekenhuis voor screening:
 - Verpleegkundig personeel
 - Materieel
 - Screenende oogartsen
- Hoe wordt de eerste screeningsafpraak geregeld?
- Hoe wordt gezorgd voor optimale mydriasis?



- Wie is verantwoordelijk voor het regelen van follow-up van screening bij overplaatsing van een kind?
- Hoe wordt de overdracht van informatie geregeld naar collega's?

De screening dient zo snel mogelijk uitgevoerd te worden, gedurende het onderzoek moet de algemene conditie van het kind in de gaten gehouden worden.

De oogarts wordt geassisteerd door een ervaren zorgverlener zodat tijdens de screening het kind goed gepositioneerd wordt en het onderzoek naar behoren kan worden uitgevoerd.

Voor optimaal comfort van het kind adviseert de werkgroep dat tenminste 30 seconden voor het plaatsen van de oogglidspreider een lokaal anaestheticum wordt toegediend.

De screening dient zo comfortabel als mogelijk te verlopen, dit kan door middel van juiste positionering, sucrose, speen en / of inbakeren van het kind.

Er dienen lokale afspraken gemaakt te zijn over hoe de logistiek in het ziekenhuis geregeld is betreffende het maken van de eerste- en de vervolgscreening en het opvangen van acute situaties.

Met het toedienen van mydriatica dient 1 uur voor screening begonnen te worden. Beiderzijds 1 druppel tropicamide 0.5% en 1 druppel fenylefrine 2.5%, dit wordt na 15 minuten herhaald en dient in totaal 2 of 3 keer te gebeuren. Als de pupil niet wijd wordt dient de oogarts geïnformeerd te worden.

De hoofdbehandelaar is verantwoordelijk voor de juiste informatievoorziening voor follow-up bij overplaatsing van een kind.

Na screening dienen de volgende gegevens op het consultvel te staan:

- bij onvolledige vascularisatie zone aangeven
- bij ROP de graad en zone, aanwezigheid van (pre)-plus disease
- vervolgscreening
- mogelijke behandeling

In de overplaatsingsbrief van de kinderarts dient specifieke informatie over ROP vastgelegd te zijn: bevindingen bij onderzoek en afspraken over vervolgscreening of vermelding dat screening nog niet heeft plaats gevonden. Geadviseerd wordt om de kalenderweek te vermelden waarin (vervolgs) screening moet plaatsvinden.

Uitgangsvraag 6

Hoe worden **ouders** geïnformeerd?

- Over screening en schema
- Bevindingen van screening
- Over ROP

Er wordt een begrijpelijke, informatieve ROP folder aan de ouders uitgereikt voordat de eerste screening zal plaatsvinden.

Informeert de ouders over dag(deel) waarop de screening plaats vindt.

Zorgverleners bepalen in samenspraak met de ouders of deze bij de screening aanwezig zullen zijn.

Na de screening worden de ouders van de bevindingen op de hoogte gesteld. Bij (dreigende) ernstige afwijkingen gebeurt dit in principe door de oogarts.

In het dossier wordt een notitie gemaakt over de inhoud van het gesprek met de ouders.

Samenstelling werkgroep

- Drs. J.L.A.M. Hillegersberg, neonatoloog St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein.
- Dr. F.T. Kerkhoff, oogarts, Maxima Medisch Centrum, Veldhoven.
- Drs. I.L.A. van Liempt, oogarts, Amphia Ziekenhuis, Breda.
- Dr. L.J. van Rijn, oogarts, Vrije Universiteit Amsterdam en Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, Amsterdam.
- Prof. dr. N.E. Schalij-Delfos, oogarts, Leids Universitair Medisch Centrum. Leiden (voorzitter).
- Prof. dr. H.J. Simonsz, oogarts, Erasmus MC-Sophia, Rotterdam.
- Drs. A.J. van Sorge, arts-onderzoeker, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.
- Drs. G.J. van Steenbrugge, directeur Vereniging Ouders van Couveusekinderen, Leidschendam.
- Dr. J.U.M Termote, neonatoloog, Universitair Medisch Centrum Utrecht / lokatie Wilhelmina Kinderziekenhuis, Utrecht.



ROP INFORMATION FOLDER

ROP screening



U krijgt deze folder omdat uw kind gescreend moet worden op een oogaandoening: prematurenretinopathie. Hierin kunt u nog eens nalezen waarom dit onderzoek noodzakelijk is bij uw kind.

Wat is Prematurenretinopathie?

Het netvlies (retina) is een onderdeel van het oog dat essentieel is voor het zien. De bloedvaten die dit netvlies van voeding voorzien zijn pas in de laatste weken van de zwangerschap volgroeid. Bij een te vroeg geboren kind zullen deze bloedvaten in de eerste levensmaanden dus nog moeten uitgroeien. Door veel oorzaken kan de normale groei van deze bloedvaten verstoord worden. Er is dan sprake van prematurenretinopathie, ook wel ROP genoemd.

Waarom worden te vroeg geboren kinderen oogheelkundig onderzocht?

Bij een klein aantal kinderen met ROP ontstaat een ernstige vorm die behandeld moet worden. Met deze behandeling wordt geprobeerd om blind- of slechtziendheid te voorkomen. Om die behandeling tijdig te kunnen uitvoeren is het belangrijk dat ROP in een vroeg stadium herkend wordt. Dit gebeurt door middel van een oogonderzoek.

Welke kinderen worden gescreend?

Kinderen die bij hun geboorte minder dan 1250 gram wegen en/of geboren zijn na een zwangerschapsduur die korter is dan 30 weken

en

Kinderen die bij hun geboorte tussen de 1250 gram en 1500 gram wegen en/of geboren zijn na een zwangerschapsduur tussen de 30 en 32 weken, die één van de volgende behandelingen / aandoeningen hebben gehad: beademing, sepsis, necrotiserende enterocolitis (NEC), behandeling met bepaalde medicijnen (cardiotonica) vanwege lage bloeddruk of behandeling met corticosteroiden na de geboorte.



Als er bij uw kind ROP is ontstaan zijn er twee mogelijkheden:

1. De ROP verdwijnt spontaan en de bloedvaten groeien alsnog op een normale wijze door. Gelukkig gebeurt dit bij het merendeel van de kinderen.
2. De ROP gaat steeds een stadium verder.

Na de screening wordt u door een zorgverlener van de bevindingen op de hoogte gebracht. Bij (dreigende) ernstige afwijkingen gebeurt dit door een oogarts.

Behandeling

Bij een klein aantal kinderen zal er vervolgens behandeling nodig zijn. Doorgaans is dit een laserbehandeling die kan worden uitgevoerd in een aantal gespecialiseerde centra. Het kan dus zijn dat uw kindje tijdelijk moet worden overgeplaatst naar een ander ziekenhuis. Met deze behandeling wordt het deel van het netvlies dat zuurstoftekort heeft uitgeschakeld, waardoor de productie van de stofjes, die de uitgroei van bloedvaten stimuleren, af neemt. Soms lukt dit onvoldoende wat kan betekenen dat nogmaals behandeling nodig is. In een enkel geval kan het voorkomen, dat ondanks alle inspanningen een kindje toch blind- of slechtziend wordt.

Uw kind

Wanneer er voor uw kind een afspraak ten behoeve van screening op ROP is ingepland, wordt u hierover geïnformeerd. U hoort op welke dag of dagdeel de screening plaats vindt.

Een onderzoek bij uw kindje kan vervelend zijn om te zien, maar het kan voor uw kind prettig zijn als u er wel bij bent. Overleg daarom met de zorgverleners van de afdeling of u bij het onderzoek aanwezig zult zijn.

Als uw kind overgeplaatst wordt, zullen de gegevens inclusief de termijn voor het eventuele vervolgonderzoek doorgegeven worden aan het volgende ziekenhuis. Mocht uw kind naar huis gaan en nog gescreend moeten worden dan krijgt u daarvoor een afspraak mee. Mocht deze afspraak echt niet door kunnen gaan dan moet op korte termijn een nieuwe gemaakt worden.

Wij willen u graag het belang van ROP-screening uitleggen. Het kan zijn dat dit met deze folder niet helemaal gelukt is en u toch nog met vragen bent blijven zitten. Raadpleeg in dat geval gerust uw arts voor verdere informatie.

Uw artsen

U heeft contact gehad met:

Neonatoloog / kinderarts:

Oogarts:

Nuttige websites

couveuseouders.nl

oogartsen.nl

nedrop.nl

Deze folder is tot stand gekomen in samenwerking met:



Zones

De mate van uitgroei van de bloedvaten wordt ingedeeld in 3 zones. In zone 1 zijn de bloedvaten het minst uitgegroeid en in zone 3 vrijwel volledig.

Stadia

ROP kent 5 stadia waarvan stadium 1 en 2 het meeste voorkomen. Dit zijn de mildste vormen.

Bij stadium 3 ontstaan er woekeringen van de bloedvaten en neemt de kans op bloedingen uit deze slechte bloedvaten toe.

Door bloedvaten die het oog in groeien en bloedingen in het oog, kan het netvlies van zijn plaats getrokken worden. In stadium 4 heeft het netvlies gedeeltelijk en in stadium 5 helemaal los gelaten. Dit laatste wordt ook wel het eindstadium van ROP genoemd.

Plus disease

Er wordt ook naar de dikte en kronkeling van de bloedvaten gekeken. Als de vaten erg dik en kronkelig zijn wordt dit 'plus disease' genoemd. Het aanwezig zijn van plus disease is geen goed teken, en meestal een reden om te behandelen.

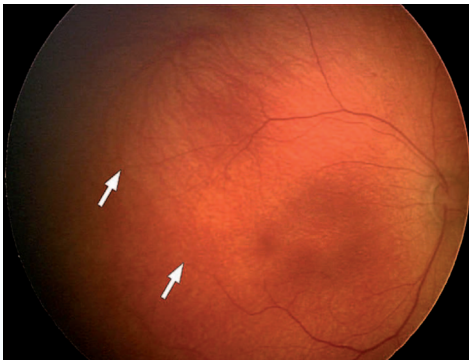


Foto van niet volledig uitgegroeide bloedvaten.

De pijltjes wijzen naar de plaats waar de uitgroei van bloedvaten gestopt is.

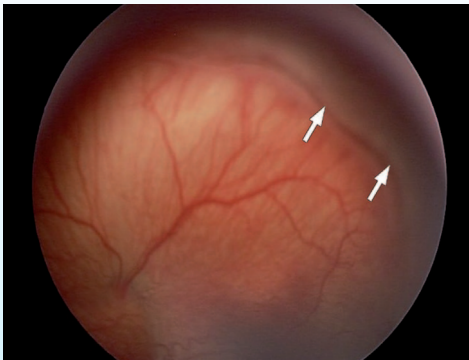


Foto van ROP.

De pijltjes wijzen naar de overgang van het gebied met en zonder bloedvaten.

Op de overgang is een verdikte wal te zien met vaatwoekeringen.

Ook zijn de vaten op deze foto dikker, dit is een teken van 'plus disease'.

Er is hier sprake van een ROP stadium 3+



Sommige ziekenhuizen onderzoeken alle kinderen met een geboortegewicht onder de 1500 gram en/of een zwangerschapsduur korter dan 32 weken.

Uw arts kan u hier meer over vertellen.

Wanneer wordt gescreend?

Het eerste onderzoek vindt in de 5e week na de geboorte plaats, maar niet voor de 31e week van de oorspronkelijke zwangerschapsduur.

Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek en de leeftijd van uw kindje kan het nodig zijn dat het onderzoek na een aantal weken herhaald wordt.

Hoe verloopt het onderzoek?

Het opsporen van ROP gebeurt in de meeste gevallen door middel van een 'oogspiegel onderzoek'. In sommige ziekenhuizen maakt men gebruik van een speciale fotocamera, de Retcam.

Uw kindje krijgt eerst meerdere oogdruppels toegediend door de verpleging. Deze oogdruppels zorgen ervoor dat de pupillen wijd worden. Dit is noodzakelijk om het netvlies goed te kunnen beoordelen.

Nadat de druppels goed zijn ingewerkt kijkt de oogarts. De verpleegkundige assisteert tijdens het onderzoek en zorgt voor een comfortabele en goede positie van de baby. Soms vindt het onderzoek niet plaats op de afdeling waar uw kindje opgenomen is maar bijvoorbeeld op de polikliniek oogheelkunde.

Om het oog goed open te houden tijdens het onderzoek, wordt een spreidertje tussen de oogleden geplaatst. Dit vinden ouders vaak vervelend om te zien. Om te voorkomen dat uw kindje last heeft van het spreidertje geeft de oogarts vooraf verdovende oogdruppels.

De oogarts onderzoekt vervolgens het oog op tekenen van ROP. Hiervoor schijnt hij met een lampje in het oog, en kijkt door een loep naar het netvlies. Het onderzoek zal ongeveer een kwartier in beslag nemen. Tijdens het onderzoek huilen kindjes soms omdat zij het felle licht niet prettig vinden.

Ontstaan en indeling van ROP

Wanneer de bloedvaten die het netvlies van voeding voorzien niet voldoende uitgroeid zijn, kan zuurstoftekort ontstaan in dat deel van het netvlies waar nog geen bloedvaten gegroeid zijn. Het netvlies probeert dit zuurstoftekort te corrigeren en gaat stoffjes (angiogene factoren) afgeven die de uitgroei van bloedvaten stimuleren. Wanneer te veel van deze stoffjes worden afgegeven kunnen woekeringen van de bloedvaten ontstaan. Omdat deze bloedvaten van slechte kwaliteit zijn kunnen ze gaan lekken en daardoor kan in het ergste geval het netvlies loslaten.

ROP wordt ingedeeld in zones en stadia.

EXAMINATION FORM

ROP onderzoeksformulier

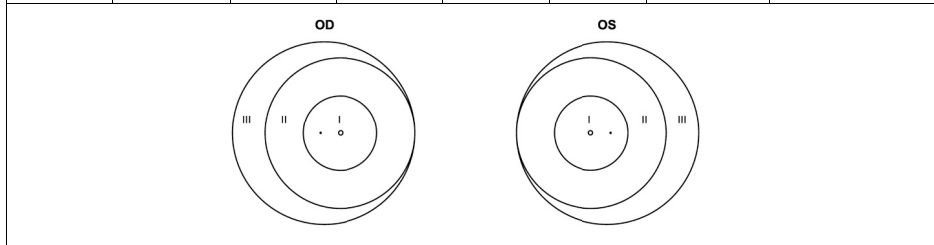
Gegevens patiënt / patiëntensticker

Naam: _____ Zwangerschapsduur: _____
 BSN: _____ Geboortegewicht: _____
 Geboortedatum: _____

Beademing ja / nee
 Postnatale steroiden ja / nee
 Sepsis ja / nee
 NEC ja / nee
 Cardiotonica ja / nee

Kalenderweek 1^{ste} screening: _____

Datum	Avasculair		Zone I-III		AP-ROP		ROP graad 1-5		Plus disease		Behandeling		Datum vervolgonderzoek
	OD	OS	OD	OS	OD	OS	OD	OS	OD	OS	OD	OS	



Datum	Avasculair		Zone I-III		AP-ROP		ROP graad 1-5		Plus disease		Behandeling		Datum vervolgonderzoek
	OD	OS	OD	OS	OD	OS	OD	OS	OD	OS	OD	OS	

