

NORSK OFTALMOLOGISK FORENINGS KVALITETSHÅNDBOK

RETNINGSLINJER FOR SCREENING AV RETINOPATI HOS PREMATURE, H35.1

Hovedansvarlig: Dordi Austeng

Medansvarlig: Susanne Lindqvist

Forkortelser:

ROP	retinopathy of prematurity
GA	gestasjonsalder
PMA	postmenstruell alder
PNA	postnatal alder
anti-VEGF	anti -vascular endothelial growth factor, vekstfaktorhemmer

Sykdommen rammer de umodne karene i netthinnen hos for tidlig fødte barn. Den retinale karforsyningen starter ved 15. svangerskapsuke med vekst av kar fra synsnerven og fremover i øyet. Karutviklingen går parallelt med utviklingen av fotoreseptorene og det økende oksygenbehovet til netthinnen. Den nasale delen av netthinnen er vaskularisert ved ca 36. svangerskapsuke og den temporale delen ved ca 40. uke, dvs ved termin.

ROP er en multifaktoriell sykdom som framfor alt rammer de mest umodne og syke barna. Allerede på 50-tallet fant man ut at lungesykdom med behov for oksygenbehandling var en risikofaktor for ROP. I dag er umodenheten til barnet den største risikofaktoren. Studier har vist at ROP er relatert til gestasjonsalder og fødselsvekt, der risikoen er sterkest assosiert med gestasjonsalderen (1,2,3). Desto yngre barnet er ved fødsel, desto høyere er risikoen for å utvikle alvorlig ROP.

Sykdomsbildet preges av vaskulære shunter og fibrovaskulære proliferasjoner i overgangen mellom vaskularisert og avaskulær netthinne og kan i de alvorligste tilfellene føre til netthinnelesning.

Internasjonal klassifisering av ROP følges (4).

Retningslinjer for undersøkelse (5):

Premature med GA <32 uker anbefales rutineundersøkt. Pupillene dilateres, K-dråper for barn, en kombinasjon av cyclopentolat 0,5% og fenylefrin 0,5% dryppes 60 og 50 minutter før øyeundersøkelsen. Indirekte oftalmoskopi anbefales. I tillegg kan man trenge dråpeanestesi, øyelokksperre og imprimator (f.eks. en liten skjelehake) for å rotere øyet og for impresjon slik at anteriore del av netthinnen ses. Foto med RetCam kan være til god hjelp for å følge karutviklingen.

Første undersøkelse (6):

Barn med GA <28 uker bør undersøkes ved PMA 31 uker.

Barn med GA 28-31 uker bør undersøkes ved PNA 5 uker.

Gestasjonsalder ved fødsel (uker)	Tid for første undersøkelse ved:	
	Postmenstruell alder (uker)	Postnatal alder (uker)
<28	31	
28	33	5
29	34	5
30	35	5
31	36	5

Undersøkelses intervall:

Barna undersøkes med 1-2 ukes intervall. Ukentlige undersøkelser anbefales hos ekstremt premature barn (GA<27 uker). Barn med Type 2 ROP anbefales å undersøkes oftere (se ”Retningslinjer for behandling” for definisjon av Type 1 og 2 ROP).

Avslutning av screeningen (6,7):

Hos barn som ikke har fått påvist ROP, kan screeningen avsluttes når karene har nådd sone III, dvs. når netthinnen er vaskularisert nasalt, vanligvis etter PMA 36 uker.

Hos barn med ROP i sone I og II anbefales det å følge barnet til hele netthinnen er vaskularisert.

Retningslinjer for behandling:

Det er publisert tre amerikanske multisenterstudier som har hatt stor betydning for behandling og oppfølging av ROP; Cryo ROP study (8), ETROP study (9) og BEAT-ROP study (10). ETROP study anbefaler behandling med laser ved Type 1 ROP (se tabell). Ved ROP i sone 1 viste imidlertid BEAT-ROP study at intravitreal injeksjon av anti-VEGF hadde bedre effekt på retinopatien enn laserbehandling. Det skal nevnes at flere oftalmologer er kritiske til behandling med anti-VEGF da vi ikke kjenner den systemiske langtidseffekten av behandlingen (11). Vi anbefaler at Lucentis brukes framfor Avastin, da halveringstiden er kortere for Lucentis. Det anbefales å behandle så fort som mulig og innen 72 timer (9).

Type 1 ROP - behandling anbefales	Type 2 ROP – tett oppfølging anbefales
Sone I, ROP med pluss sykdom	
Sone I, ROP 3 med og uten pluss sykdom	Sone I, ROP 1 eller 2 uten pluss sykdom
Sone II, ROP 2 eller 3 med pluss sykdom	Sone II, ROP 3 uten pluss sykdom

Oppfølging:

Barn behandlet for ROP bør følges av øyelege til voksen alder da de har økt risiko for netthinneavløsning (12). Premature barn har økt risiko for refraksjonsfeil og skjeling. Foreldrene bør informeres om dette, og vi anbefaler en kontroll ved 2 års alder (13). Hvis det er vanskelig å få gjennomført øyeundersøkelse ved 2 års alder, vil helsestasjonskontroll ved 4 års alder normalt fange opp barn med amblyopi og 2 årskontrollen kan da sløyfes hos ellers friske barn. Premature har også økt risiko for visuelle persepsjonsforstyrrelser som viser seg senere, ofte først ved skolestart. I tillegg ses relativt ofte lære- og adferdsvansker og problemer med motorikk. Slike problemstillinger påvises av barnelege som kan henvise til øyelege. Man bør være liberal med å korrigere brytningsfeil hos disse barna (14).

Referanser

1. Darlow BA et al. Retinopathy of prematurity: risk factors in a prospective population-based study. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1992; 6:62-80.
2. Holmström G et al. A population-based, prospective study of the development of ROP in prematurely born children in the Stockholm area of Sweden. *Br J Ophthalmol* 1993;77:417-423.
3. Austeng D et al. Incidence of retinopathy of prematurity in infants born before 27 weeks' gestation in Sweden. *Arch Ophthalmol* 2009;127:1315-1319
4. International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. The international classification of retinopathy of prematurity revisited. *Arch Ophthalmol* 2005;123:991-999.
5. Larsson E et al. Screening for retinopathy of prematurity: evaluation and modification of guidelines. *Br J Ophthalmol* 2002;86:1399-1402.
6. Section on Ophthalmology American Academy of Pediatrics et al. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. *Pediatrics* 2006;117:572-576.
7. Wilkinson AR et al. UK retinopathy of prematurity guideline. Published online Oct 3, 2008. doi:10.1038/eye.2008.128
8. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative G. Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity. Preliminary results. *Arch Ophthalmol*. 1988;106:471-479.
9. Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Revised indications for the treatment of retinopathy of prematurity. *Arch Ophthalmol* 2003;121:1684-1696.
10. Mintz-Hittner HA et al. Efficiency of intravitreal bevacizumab for stage 3+ retinopathy of prematurity. *N Engl J Med* 2011;364:603-615
11. Darlow BA et al. Are we there yet? Bevacizumab therapy for retinopathy of prematurity. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2013;98:F170-F174
12. Palmer EA et al. 15-year outcomes following threshold retinopathy of prematurity: final results from the multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity. *Arch Ophthalmol* 2005;123:311-318.
13. Holmström G et al. Long-term follow-up of visual functions in prematurely born children--a prospective population-based study up to 10 years of age. *J AAPOS* 2008 ;12:157-62.
14. Evensen KA et al. Do visual impairments affect risk of motor problems in preterm and term low birth weight adolescents? *Eur J Paediatr Neurol* 2009;13:47-56.