VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

Retinopathy of Prematurity (ROP) - screening och behandling

Fastställd av ordförande för Regionalt programområde Ögonsjukdomar (HS 2020–00075) februari 2020
giltig till mars 2023. Utarbetad av regional arbetsgrupp med specialistkompetens inom barnaögon

Syfte

Rutinen syftar till att skapa ett säkert och standardiserat omhändertagande av för tidigt födda barn som screenas och eventuellt behandlas för ögonsjukdomen *Retinopathy of Prematurity* (ROP).

Bakgrund

ROP drabbar barn födda före gestationsvecka 30 och orsakas av en felaktig vaskulering av näthinnan som kan leda till blindhet.

Arbetsbeskrivning

REMISS

Remiss från barnläkare

- Remiss för ROP-screening till Ögonmottagning skrivs av neonatolog inom en vecka efter födelsen. Ögonundersökning görs av erfaren barnögonläkare vid respektive sjukhus.
- Vid överflyttning av barn mellan neonatalavdelningar skall remiss skrivas till den lokala ögonkliniken direkt då barnet ankommer.
- Ögonklinikerna skall ta kontakt med varandra om barn som påbörjat screening på en klinik överflyttas till annat sjukhus.

Remisskriterier

- För **ROP-screening**: gestationsålder <30 veckor. Om gestationsåldern är okänd remitteras barn med födelsevikt <1500g.
- För **oftalmologisk uppföljning** remitteras också barn med gestationsålder > 30 veckor om de haft IVH grad III eller mer, hydrocefalus och/eller PVL.

UNDERSÖKNING AVSEENDE ROP

Första undersökningen sker vid 5–6 veckors ålder, dock tidigast vid en postmenstruell ålder av 31 veckor. Hos barn med gestationsålder > 26+0 veckor sker första undersökningen vid 6 veckors ålder. Det innebär att barn födda i GV 26 undersöks vid PMÅ 32 veckor, barn födda i GV 27 undersöks i PMÅ 33 veckor etc…

WINROP

Barn utan WINROP-alarm med en gestationsålder ≥ 27 veckor undersöks inte oftare än varannan vecka och kontrollerna avslutas vid en postmenstruell ålder av 35–37 veckor **om ingen** ROP setts.

Detta innebär att:

- Barn födda i gestationsvecka **29** och **30** endast undersöks en gång (vid respektive 35 och 36 veckors PMÅ) om inget alarm i WINROP
- Barn födda i gestationsvecka **28** undersöks två gånger (vid 34 och 36 veckors PMÅ)
- Barn födda i gestationsvecka 27 undersöks tre gånger (vid 33, 35 och 37 veckors PMÅ) om inget alarm i WINROP och ingen ROP.

Pupilldilatation

Pupillvidgande ögondroppar (t.ex. cyklomydril, alternativt cyklopentolat 0.5 % / fenylefrin 0.5 %) droppas på neonatalavdelningen 45 respektive 30 min före undersökningen eller laserbehandlingen. Vid hjärtsjukdom föreslås enbart cyklopentolat-droppar 0,5 %.

RISKFAKTORER ATT BEAKTA VID SCREENING

Om låg GÅ	– hög risk
Om låg födelsevikt	– hög risk
Larm i WINROP	– hög risk
NEC opererad	– hög risk
Extra syrgas	– hög risk
Hur mycket?	– om mycket: hög risk (kan ha smala kärl)
Om dålig viktuppgång	– hög risk
Mamma ammar	– lägre risk
ROP debut (nasalt eller temporalt)?	– om nasalt: hög risk
Låg postmenstruell ålder vid ROP debut	– hög risk
Illavarslande tecken	– Långdragen disighet – Blödningar
Sjunkande trombocytnivåer	– hög risk
Bifasiskt sjukdomsförlopp, ex tidig & sen sepsis (låga trombocytnivåer)	– hög risk

Det är önskvärt att undersökningsfynden dokumenteras med fundus-fotografering, såsom RetCam eller liknande. Bilder kan användas interkollegialt samt som informationsmaterial till föräldrar.

ÅTGÄRDER VID OLIKA UNDERSÖKNINGSFYND

- Ingen ROP: Kontroll varannan vecka tills kärlen vuxit ut i zon III
- Vid lindriga grader av ROP individualiseras kontrollerna
- Zon I, stadium 1 och 2 utan plus disease kontroll 2 ggr/vecka
- Zon II, stadium 3 utan plus disease kontroll 2 ggr/vecka

BEHANDLING MED LASER GÖRS VID

- Zon I, alla stadier av ROP med plus disease
- Zon I, stadium 3 med eller utan plus disease
- ZON II, stadium 2 eller 3 med plus disease

När ögonbottenkontrollerna avslutas skall barnets journal kontrolleras (barnmedicin och röntgen). Framgår det då att barnet haft IVH grad III eller över, PVL eller hydrocefalus skall barnet följas upp vid 2,5 års ålder. Alla barn med gestationsålder <28 veckor följs upp vid 2,5 års ålder, enligt nationell uppföljning, oavsett ROP stadium eller utveckling av IVH/PVL eller hydrocefalus.
OBS! Alla föräldrar skall få information om ökad risk för skelning och refraktionsfel och uppmanas höra av sig om barnen börjar skela.

ÅTGÄRD OM BEHANDLING KRÄVS

Behandling ska ske inom 24–72 timmar efter beslut om behandling tagits. Tidpunkt för behandling sker i samråd mellan screenande doktor och behandlande BAS doktor.

Screenande doktor meddelar:

1. Föräldrar att behandlingen ska ske inom 72 timmar och att om inget anmärkningsvärt sker vid behandling så kommer utförlig information avseende behandlingsresultatet ges vid screeningtillfället en vecka efter behandling.
2. VÖL på Neonatalavdelning, eller neonatal bakjour, att patienten ska behandlas.

Därefter skall följande ske:

1. Screenande doktor ringer BAS jour (031-343 0089 eller via kontaktlista (åtkomst kräver VGR-nät)
2. BAS jour kontaktar koordinator BAS.
3. Koordinator BAS kontaktar barnop DSBUS.
4. Barnop DSBUS kontaktar VÖL 316 (innan kl 16:45) alternativt bakjour (efter 16:45).
5. Som i sin tur kontaktar BarnIVA.

OBS! Alla uppgifter om vem som är BAS-jour inklusive direktnummer till läkare på jour (åtkomst kräver VGR-nät).

ATT TÄNKA PÅ VID DIKTERING

1. GÅ
2. FV
3. Postmenstruell ålder vid undersökningstillfället
4. WINROP-larm (Ja eller Nej)
5. Andra riskfaktorer? (ange om; tvilling, syrgas (om ja ange mängd samt ventilationsmetod), NEC op, sepsis, infektion, låga trombocytnivåer).
6. ROP stadium (1–5)
7. Nasal / Temporal ROP?
8. Zon (I-III), om zon II ange om central eller perifer ROP.
9. Central kärlpåverkan? (ange om; slingriga artärer, dilaterade vener, dilaterade artärer, slingriga vener).
10. Blödningar?
11. Temporal notch?
12. Disighet?
13. Fullt vaskulariserad?
14. Åtgärd d.v.s. när nästa screening, alternativt avslut eller behandling.

Uppföljning

UPPFÖLJNING AV LASERBEHANDLADE BARN

Näthinnan undersöks efter 5–7 dagar. Därefter sker undersökningar med 1–2 veckors intervall tills näthinnan är stabil. Vid 2 månaders korrigerad ålder sker bedömning av synfunktion, sen undersökning var 3:e månad till ett års ålder. Därefter undersökning 2 ggr/år till 7 års ålder. Därefter årliga undersökningar till 16 års ålder eller enligt kliniska behov.

UPPFÖLJNING AV ANTI-VEGF BEHANDLADE BARN

Barn som behandlats med anti-VEGF följs varje vecka i 4 veckor efter behandling. Sedan varannan vecka i ca 3 månader, motsvarande ca 56 veckors gestationsålder. Därefter sker kontroller varje månad tills retina är fullt vaskulariserad eller upp till 1 års ålder. Därefter var 3:e månad år 1-4. Därefter årligen upp till 16 års ålder, p.g.a. risk för senkomplikationer.

UPPFÖLJNING AV BARN MED HJÄRNSKADOR

Barn som screenats för ROP och som har haft IVH grad III eller IV, hydrocefalus och/eller PVL kallas vid ca 3-4 månaders ålder för kontroll av synbeteende och ögonbotten samt information om uppföljning som anpassas efter individen. Dessa barn kommer också att undersökas vid 2.5 och 5.5 års ålder enligt nedan.

ORTOPTISTUNDERSÖKNING VID 2,5 och 5,5 ÅRS ÅLDER

Synfunktion, ögonställning, refraktion i cykloplegi görs på alla barn med:

- ROP stadium 3 eller mer
- IVH grad III eller mer
- Hydrocefalus
- Periventrikulär leukomalaci (PVL)
- GA<28 veckor

Undersökning vid 5.5 års ålder görs av dem som uppfyller kriterierna för undersökning vid 2.5 års ålder samt andra prematurfödda barn med skelning.
Följande moment skall genomföras:

1. Visus med optotyper på rad och vid subnormal synskärpa med enstaka optotyper.
2. Närvisus.
3. Ortoptiskt status.
4. Refraktion i cykloplegi samt ögonbottenundersökning.

Dessutom intervjuas föräldrar och barn enligt särskilt frågeformulär angående visuella perceptionsproblem såsom svårigheter att:

- känna igen personer och föremål
- orientera sig i kända/okända miljöer
- bedöma avstånd och nivåskillnader
- se objekt i rörelse
- urskilja en sak bland många

För barn med kontakt med barnneurolog skickas undersökningsresultaten till vederbörande.
Vid misstanke om visuella perceptionsproblem i de fall då barnet inte har kontakt med barnneurolog skickas remiss till sådan barnneurolog för neuropsykologisk utredning.

Ansvar att följa rutinen

All personal verksam inom ROP-screening av barn ansvarar för att arbeta efter denna rutin. Relevant processansvarig vid anknuten verksamhet ansvarar för att denna rutin blir känd inom sin respektive verksamhet. Verksamhetschef ansvarar för rutinens implementering på sin respektive verksamhet.

Uppföljning, utvärdering och revision av rutinen

Processansvariga på respektive anknuten verksamhet ansvarar i grupp för uppföljning, utvärdering och revision av denna rutin.
Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i relevant journalsystem om avsteget är kopplat till patient.
Övriga avsteg från rutinen dokumenteras i MedControlPro.

Dokumentation av rutinen

Rutinen publiceras på ledningssystemet Bariums regionala plattform med global räckvidd. Jourlista finns tillgänglig inom regionens nät.

Kunskapsöversikt

- Hellström A, Smith LE, Dammann O. Retinopathy of prematurity. Lancet. 2013 Oct 26;382(9902):1445-57. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60178-6. Epub 2013 Jun 17. Review.
- Lundgren P, Lundberg L, Hellgren G, Holmström G, Hård AL, Smith LE, Wallin A, Hallberg B, Hellström A. Aggressive Posterior Retinopathy of Prematurity Is Associated with Multiple Infectious Episodes and Thrombocytopenia. Neonatology. 2016 Sep 16;111(1):79-85.
- Hellström A, Hård A-L, Niklasson A, Engström E, Andersson E, Smith LES, Löfqvist C. Early weight gain predicts retinopathy in preterm infants- a new simple and efficient approach to screening. Pediatrics 2009 Apr; 123(4):e638-45.
- Holmström G, RETINOPATHY OF PREMATURITY. STATE OF THE ART – DOKUMENT, barnläkarföreningen, reviderad maj 2012. http://www.blf.net/neonatol/images/pdf/ROP_2012.pdf
- Webinar: Preventing and Treating Retinopathy of Prematurity: Evidence from Cochrane Systematic Reviews, Dec 2017. https://media.vtoxford.org/multimedia/Cochrane/12182017/CochraneNeonatalWebinar_12-18-2017.mp4

Innehållsansvarig:

Ann Hellström, Ögonläkare, Överläkare, Professor, Drottning Silvias Barn- och Ungdomssjukhus