

RETINOPATI PADA PREMATURITAS

Arti Lukitasari

Abstrak. Retinopati pada prematuritas merupakan kelainan vasoproliferatif berupa neovaskularisasi retina pada bayi. Termasuk faktor resiko seperti usia kehamilan singkat, berat badan lahir sangat rendah, sepsis, distress pernafasan, apneu, asfiksia, tranfusi darah, terapi oksigen berkepanjangan, saturasi oksigen tidak stabil, defisiensi vitamin E. Pada stadium awal pembuluh darah retina yang abnormal dapat beragresi secara spontan, pada stadium lanjut diperlukan terapi yang lebih agresif, misalnya cryoterapi, fotokoagulasi laser, skleral buckle dan vitrektomi. Deteksi dini dan tatalaksana yang tepat dapat mencegah kebutaan. (JKS 2012; 2: 118-121)

Kata kunci : Retinopati, prematuritas

Abstract. Retinopathy on prematurity is a part of vasoproliferative abnormality in the form of retinal neovascularization in infant. The risk factors are short term of gestation, very low birth weight, sepsis, respiratory distress, apnea, blood transfusion, long term oxygen therapy, unstable oxygen saturation and vitamin E deficiency. On the early stage, the abnormal retina vein vessel can be spontaneously regress and in the next stage aggressive therapy such as cryotherapy, laser photocoagulation, scleral buckle and vitrectomy is necessary. Early detection and proper treatment can prevent blindness. (JKS 2012; 2: 118-121)

Keywords : Retinopathy, prematurity

Pendahuluan

Peningkatan jumlah bayi prematur yang bertahan hidup akibat kemajuan perawatan neonatus telah meningkatkan jumlah bayi yang berpeluang terkena retinopati pada prematuritas.

Retinopati pada prematuritas merupakan penyebab kebutaan terbesar pada neonatus diseluruh dunia.¹ Angka kejadian kelahiran prematur pada bayi lahir hidup di RS Cipto Mangunkusumo tahun 2007 adalah 20,22%, dan 71% dari bayi lahir premature mengalami retinopati pada prematuritas.² Faktor resiko retinopati pada prematuritas adalah multifaktorial, antara lain faktor usia kehamilan, berat badan lahir yang sangat rendah, kecil masa kehamilan, sepsis, distress pernafasan, apneu, asfiksia, tranfusi darah, terapi oksigen berkepanjangan, saturasi oksigen tidak stabil, defisiensi vitamin E, paparan sinar pada mata bayi dan sebagainya.²

Retinopati pada Prematuritas merupakan kelainan vasoproliferatif retina pada bayi prematur dengan perubahan patologis utama berupa neovaskularisasi retina.^{3,4}

Patogenesis dan Diagnosis

Pada kondisi normal, pembuluh darah mulai tumbuh saat usia 16 minggu masa gestasi. Pembuluh darah berkembang dari diskus optikus menuju ora serata. Pembuluh darah akan mencapai daerah nasal pada usia 8 bulan kehamilan dan daerah temporal setelah bayi lahir, jadi pada bayi yang lahir prematur, pembuluh darah retina sudah komplit.^{5,6} Bila bayi lahir secara prematur sebelum pertumbuhan pembuluh darah ini mencapai tepi retina, maka pertumbuhan pembuluh darah (yang normal akan berhenti sehingga bagian tepi retina yang tidak ditumbuhi pembuluh darah) tidak mendapatkan oksigen dan nutrisi yang cukup. Hal ini menyebabkan bagian tepi retina akan mengirimkan sinyal ke daerah retina yang lain untuk mencukupi kebutuhan oksigen dan nutrisinya. Sebagai akibatnya maka pembuluh darah abnormal mulai tumbuh dimana pembuluh darah (neovaskularisasi) ini sangat lemah dan mudah pecah/berdarah serta menyebabkan pertumbuhan jaringan perut pada retina yang dapat menyebabkan tarikan pada retina sampai terlepasnya retina dari tempelannya/ablasio retina.^{6,7}

Arti Lukitasari adalah Dosen Bagian Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

Deteksi dini dan tatalaksana yang tepat dari retinopati pada prematuritas dapat mencegah kebutaan. American Academic of Pediatrics dan American Academic of Ophthalmology pada tahun 2006 merekomendasikan bahwa bayi dengan berat lahir <1500 gram atau usia gestasi kurang dari 32 minggu dengan atau tanpa terapi oksigen dan bayi dengan berat lahir 1500-2000 gram atau usia gestasi lebih dari 32 minggu dengan keadaan klinis yang tidak stabil dan membutuhkan alat penunjang paru jantung dianjurkan untuk menjalani skrining retinopati pada prematuritas.^{4,8}

Pada workshop retinopati pada prematuritas Departemen Ilmu Kesehatan Anak dan Departemen Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Unair membuat kesepakatan bahwa semua bayi yang lahir dengan berat <1500 gram atau usia kehamilan <34 minggu harus segera dikonsultasikan ke dokter mata. Pemeriksaan setidaknya dilakukan satu kali sebelum penderita pulang dari rumah sakit.⁹ Pada bayi yang lebih besar atau usia kehamilan >34 minggu, pemeriksaan sesuai dengan permintaan dokter anak dimana tergantung dari kondisi bayi (FiO₂ tinggi > 1 minggu, transfusi multiple, dsb). Pemeriksaan awal (skrining) dilakukan pada bayi usia kehamilan >30 minggu saat usia kronologis 2-4 minggu, sedangkan bayi dengan usia kehamilan ≤ 30 minggu, pemeriksaan dilakukan saat usia kronologis 4 minggu.⁹ Pemeriksaan mata harus diulang setiap 1-2 minggu hingga vaskularisasi retina lengkap mencapai zona 3. Hasil pemeriksaan oelh dokter mata harus dilaporkan dalam bentuk klasifikasi International yaitu berdasarkan International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity.¹

Retinopati pada prematuritas merupakan suatu penyakit progresif. Dalam mendiagnosa retinopati pada prematuritas ini kita berpedoman pada *International*

Classification of Retinopathy of Prematurity yang dicanangkan pada tahun 1984. Terdapat empat parameter klasifikasi retinopati pada prematuritas, yaitu :

1. Zona retinopati pada prematuritas merupakan lokasi antara anterior dan posterior retina yang terbagi atas tiga zona, yaitu :
 - Zona I adalah area yang mengelilingi optic nerve dan macula dengan jarak dua kali dengan pusat optic nerve (retina posterior dalam area 60 cc lingkaran dengan titik pusat nervus optikus).
 - Zona II berbentuk donat yang merupakan perluasan dari batas zona I yang menyentuh oraserata daerah nasal. (Dari cincin posterior (zona I) kearah oraserata nasal).
 - Zona III adalah sisa zona yang berbentuk seperti bulan sabit (sisa daerah retina temporal).
2. Retinopathy of prematurity stage (tingkat keparahan atau beratnya retinopati pada prematuritas terbagi menjadi 5 stadium.¹
 - Stadium I, ditemukan demarcation line (yaitu adanya garis batas antara daerah vaskularisasi dan non vaskularisasi di retina).
 - Stadium II, ditemukan ridge (garis batas meninggi/melebar dan berisi (ridge).
 - Stadium III, ditemukan proliferasi pembuluh darah retina. (ridge diikuti proliferasi fibrovaskuler).
 - Stadium IV, terjadi partial retinal detachment (lepasnya retina subtotal).
 - Stadium V, terjadi total retinal detachment.
3. *Retinopathy of prematurity extent* (perluasan retinopathy prematurity). Perluasan retinopati pada prematuritas memperhitungkan keadaan pembuluh

darahnya. Disini derajat beratnya penyakit ditentukan dengan menghitung atau menganggap mata sebagai sebuah jam yang terbagi atas 12 area dan setiap area adalah 30^0 .

4. Plus disease.

Kita harus memperhatikan apakah Retinopati pada Prematuritas disertai dengan plus disease atau tidak yaitu dengan adanya pembuluh darah yang berotasi dan berkelok-kelok *plus disease* dapat muncul pada stadium manapun. Plus disease menunjukkan tingkat yang signifikan dari dilatasi vaskuler dan urtuosity yang ada dipembuluh darah retina belakang. Adanya *plus disease* menggambarkan adanya peningkatan aliran darah yang melewati retina.^{7,9}

Penatalaksanaan

Retinopati pada prematuritas yang ringan (stadium I dan II) pembuluh darah retina yang abnormal dapat beregresi secara spontan dan bayi akan tumbuh dengan penglihatan normal. Namun pada tingkat yang lebih berat yaitu grade III, IV, V diperlukan terapi yang lebih agresif, misalnya krioterapi, foto koagulasi laser, skleral buckle dan vitrektomi.⁹

- Krioterapi

Teknik pembekuan ini telah cukup lam digunakan, namun saat ini telah jarang digunakan.

- Foto koagulasi laser

Terapi laser adalah terapi yang tepat mengenai jaringan yang terkena. Terapi fotokoagulasi laser cenderung lebih aman disbanding krioterapi, karena tidak menyebabkan kerusakan pada struktur jaringan yang lain.

- Skleral buckle

Terapi ini merupakan terapi bedah yang digunakan bila terapi laser

gagal dalam mencegah terjadinya retinopati pada prematuritas stadium IV dan V. Pitasilikon diletakkan disekitar ekuator dan dikencangkan untuk mengurangi traksi dari cairan vitreous pada jaringan parut fibrous dan retina sehingga menyebabkan retina kembali ke permukaan dinding bola mata.

- Vitrektomi

Vitrektomi diindikasikan pada retinopati pada prematuritas stadium V, namun pada stadium ini kemampuan untuk dapat melihat lagi juga rendah. Terapi untuk Retinopati pada Prematuritas harus dilakukan sedini mungkin agar dapat menyelamatkan penglihatan bayi.

Agar dapat melakukan terapi sedini mungkin untuk retinopati pada prematuritas ini perlu deteksi dini dan skrining pad bayi dengan resiko tinggi terkena retinopati pada prematuritas. Terapi yang dilakukan disaat pemyakitnya belum terlalu parah merusak retina, akan mempunyai tingkat keberhasilan yang tinggi dan menyelamatkan bayi dari kebutaan permanen.⁷

Ringkasan

1. Peningkatan jumlah bayi premature yang bertahan hidup akibat kemajuan perawatan di NICU telah meningkatkan jumlah bayi yangberpeluang terkena RPP.
2. Beberapa keadaan telah diidentifikasi sebagai factor risiko terjadinya RPP seperti paparan pada oksigen konsentrasi tinggi, anemia-transfusi , defisiensi vitamin E, paparan pada cahaya terang, kadar O_2 serum yang tinggi seta septicemia, disamping beberapa factor lain yang belum begitu jelas perannya.

3. Masih diperlukan banyak penelitian untuk menjelaskan besarnya potensi risiko masing-masing factor tersebut secara terpisah.

Daftar Pustaka

1. The committee for the classification of retinopathy of prematurity, Dalam : An International Classification of Retinopathy of Prematurity. Arch Ophthalmology. 1984 : 102 : 1130-4
2. Palmer EA, Flynn JT, Hardy RJ, dkk. Incident and early course of retinopathy of prematurity. Ophthalmology. 1991. 98 : 1628-40
3. Langston DP, Retina and vitreous, Dalam : Langston DP. Manual of Ocular Diagnosis and Therapy. Boston : Little Brown. 1995 : 155-80
4. Phelps DL. Retinopathy of prematurity : An estimate of vision loss in the United States 1979. Pediatric. 1981. 98 : 1628-40
5. American Academic of Ophthalmology. Retina and vitreous. Basic and Clinical Science Course section USA. 1997. 92-100
6. Kansky JJ, Retina vascular disorders, Dalam : Kansky JJ, penyunting, Clinical Ophthalmology. Edisi ke-3. London : Butterworth Heinemann. 1994. 374-6
7. Risk factor for retinopathy of prematurity. Country Hills eye center. Dikutip dari: <http://www.connections.com/eyedoc/roprisk.html>
8. Miller SJH, Diseases of retina, Dalam : Miller SJH, Person's Disease of the Eye. Edisi 18. Edinburgh : Churchill Livingstone. 1990. 231-9
9. Flynn JT, Bancalari E, Bachynski BN, Buckley EB, dkk. Retinopathy of prematurity diagnosis, severity and natural history. Ophthalmology. 1987. 94 : 620-9