

PROFIL LEUKOKORIA PADA ANAK DI RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG

Kemala Sayuti, Azwin Aziz, Maya Nasrul

Abstrak

Tujuan penelitian ini ialah menilai penyebab leukokoria pada pasien anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang dengan rancang studi *cross sectional*. Data dikumpulkan dari medical record pasien dengan riwayat leukokoria atau pupil putih yang berusia kurang dari 13 tahun di bagian mata RSUP Dr M Djamil Padang periode Oktober 2009 Februari 2011. Diagnosis banding disingkirkan melalui pemeriksaan USG dan patologi. Dari 36 pasien dengan leukokoria, 21 orang (58,3%) laki-laki dan umur rata-rata 31,3 bulan. Penyebab leukokoria adalah retinoblastoma 12 pasien (33,4%), tiga diantaranya bilateral, katarak kongenital 11 pasien (30,5%), delapan diantaranya bilateral, katarak traumatika 5 pasien (13,8%), uveitis intra uterin 2 pasien (5,5%), keduanya bilateral, dan ROP 2 pasien (5,5%), satu diantaranya bilateral. Kami juga menemukan penyebab lain, masing-masing satu pasien dengan leukokoria unilateral, antara lain: PHPV (2,7%), endoftalmitis eksogen (2,7%), uveitis anterior (2,7%), dan glioma nervus optikus (2,7%). Sangat krusial mengetahui perbedaan gambaran klinik retinoblastoma dan katarak kongenital, karena pengobatannya berbeda, dan retinoblastoma mengancam kehidupan, sedangkan katarak kongenital mengancam penglihatan.

Kata kunci: leukokoria, retinoblastoma, katarak kongenital

Abstract

The objective of this study was to determine the etiology of leukocoria in children using cross sectional study conducted in eye clinic of Dr. M. Djamil Hospital Padang. Samples were taken from medical records of patients with children leukocoria during the period of October 2009 to February 2011. Differential diagnosis eliminated by USG and pathology examination. There were 36 children with leukocoria in total, 21 of them were boys (58,3%). The mean age was 31.3 months old. The causes of leukocoria were retinoblastoma in 12 patients (33,4%) three of them were bilateral, followed respectively by congenital cataract in 11 patients (30.5%) which 8 of them were bilateral, traumatic cataract in 5 patients (13.8%), intrauterine uveitis in 2 patients (5,5%) both were bilateral, and ROP in 2 patients (5,5%) which one of them was bilateral. We also found one patient each with unilateral leukocoria for following causes: PHPV (2.7%), exogen endophthalmitis (2.7%), anterior uveitis (2,7%), and optic nerve glioma (2.7%). Thus, awareness and clinical knowledge to differentiate retinoblastoma and congenital cataract are crucial for appropriate treatment, since retinoblastoma can cost patient's life while congenital cataract can threat sight condition.

Keywords: leukocoria, retinoblastoma, congenital cataract

Afiliasi penulis: Bagian Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP Dr. M. Djamil Padang. **Korespondensi:** Kemala Sayuti, Bagian Mata RSUP Dr. M. Djamil, Jl. Perintis Kemerdekaan Padang. Email: kemala_sayuti@yahoo.co.id, Telp/HP: +62751 31746

PENDAHULUAN

Leukokoria diartikan dengan *white pupil* atau pupil putih, pupil dapat terlihat normal pada cahaya kamar namun tidak memiliki *red reflex* pada pemeriksaan oftalmoskop. Gejala leukokoria merupakan suatu keadaan adanya patologi di mata. Setiap kelainan yang menghalangi jalan sinar ke retina akan menimbulkan pantulan berwarna putih.¹

Leukokoria disebabkan oleh retinoblastoma, katarak kongenital, katarak traumatika, uveitis intrauterin, *retinopathy of prematurity (ROP)*, uveitis anterior, endoftalmitis, glioma nervus optikum. Leukokoria dapat merupakan suatu ancaman terhadap hidup ataupun terhadap kerusakan permanen penglihatan.^{2,3}

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan etiologi dari leukokoria pada pasien anak yang berusia kurang dari 13 tahun datang ke Poliklinik Mata RSUP

Dr.M.Djamil Padang periode Oktober 2009 sampai Februari 2011.

METODE

Desain penelitian ini adalah *cross sectional study* berupa pengambilan data dari *medical record* pasien dengan leukokoria yang berusia <13 tahun di poliklinik Mata RSUP.Dr.M.Djamil Padang periode Oktober 2009 sampai Februari 2011. Data dikelompokkan menurut penyebab leukokoria, jenis kelamin serta lateralitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejak bulan Oktober 2009 sampai Februari 2011 ditemukan 36 orang pasien anak dengan leukokoria yang datang ke poliklinik Mata di RSUP. Dr.M. Djamil Padang. Penyebab dari leukokoria pada pasien ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Leukokoria pada Anak di Bagian Mata RSUP Dr. M. Djamil Periode Oktober 2009 Februari 2011

Penyebab Leukokoria	Bilateral n(%)	Unilateral n(%)	Laki - laki n(%)	Perempuan n(%)	Jumlah n(%)
Retinoblastoma	3 (8,3)	9 (25)	6 (16,7)	6 (16,7)	12 (33,4)
Katarak kongenital	8 (22,2)	3 (8,3)	8 (22,2)	3 (8,3)	11 (30,5)
Katarak traumatik	0	5 (13,8)	4 (11,1)	1 (2,7)	5 (13,8)
Uveitis intrauterin	2 (5,5)	0	0	2 (5,5)	2 (5,5)
ROP	1 (2,7)	1 (2,7)	1 (2,7)	1 (2,7)	2 (5,5)
PHPV	0	1 (2,7)	0	1 (2,7)	1 (2,7)
Endoftalmitis eksogen	0	1 (2,7)	1 (2,7)	0	1 (2,7)
Uveitis anterior	0	1 (2,7)	0	1 (2,7)	1 (2,7)
Glioma n.optikus	0	1 (2,7)	1 (2,7)	0	1 (2,7)
Jumlah	14 (38,9)	22 (61,1)	21 (58,3)	15 (41,7)	36 (100)

Sebanyak 36 orang anak leukokoria, 14 orang diantaranya mengalami leukokoria bilateral dan 22 orang unilateral. Leukokoria dikenal juga dengan *cat's eye* yang secara literatur diartikan dengan *white pupil* atau pupil putih, normalnya saat cahaya masuk ke dalam mata melewati media refraksi (kornea, lensa, vitreus) yang bening hingga mencapai retina, maka akan terlihat pantulan

atau refleksi fundus berwarna merah. Pada leukokoria, karena sinar yang masuk terhalang oleh keadaan patologis maka terlihat putih dibelakang pupil.⁴

Keluhan seperti mata kucing merupakan keluhan yang di laporkan oleh keluarga atau dari pengamatan foto keluarga dan juga alasan utama pasien untuk berkonsultasi dengan dokter. Pada penelitian ini dilaporkan

diagnosis retinoblastoma ditegakkan berdasarkan dari anamnesa adanya pupil putih atau seperti mata kucing, mata menonjol.

Pemeriksaan oftalmologis dengan slit lamp dan pemeriksaan USG dan CT-scans serta hasil pemeriksaan patologi. Retinoblastoma merupakan penyebab leukokoria terbanyak di penelitian ini yaitu sebanyak 12 orang (33,4%) dimana sebanyak 3 orang (33%) adalah retinoblastoma bilateral dan 9 orang retinoblastoma unilateral (67%).

Dua belas orang pasien retinoblastoma yang datang dengan keluhan seperti mata kucing 6 orang dan 6 orang lainnya datang dengan keluhan mata sudah menonjol, dimana sebelum mata menonjol orang tua pasien sudah melihat mata anaknya seperti mata kucing. Pemeriksaan USG dilakukan pada semua pasien retinoblastoma dan tampak kalsifikasi pada daerah retina dan vitreus. Pada penelitian ini dilakukan tindakan operasi pada 8 orang pasien retinoblastoma dan 4 orang menolak dilakukan tindakan operasi. Hasil pemeriksaan patologi anatomi pada semua pasien yang dioperasi adalah positif retinoblastoma.

Retinoblastoma adalah tumor primer yang paling sering pada anak, yang berasal dari neuroblas akibat mutasi kromosom 13q14. Sepertiga kasus retinoblastoma bersifat familial (bilateral) dan duapertiga kasus merupakan sporadic (unilateral). Gambaran klinis bervariasi sesuai pertumbuhan masa tumor dan retinoblastoma dapat menyebar ke sistem syaraf pusat. Penyebaran ke syaraf pusat membuat prognosa pasien semakin buruk. Analisa cairan liquor, atau analisa sumsum tulang dapat membantu untuk menentukan adanya tumor yang bermetastasis ke system syaraf pusat maupun ke tulang.⁵

Pemeriksaan USG dan CT-scan dapat terlihat massa dengan kalsifikasi pada polus posterior. Kalsifikasi dapat dideteksi dengan USG, tetapi alat ini tidak dapat digunakan untuk menilai penyebaran tumor ke ekstra okuler. Pemeriksaan CT-scan sangat sensitif untuk mendiagnosis retinoblastoma, serta memiliki spesifisitas 91 %.⁶ Katarak merupakan penyebab ke-2 terbanyak leukokoria pada anak. Diagnosis katarak biasanya tegak pada saat bayi baru lahir. Katarak merupakan salah satu penyebab kebutaan terbanyak pada anak. Katarak pada anak dibagi berdasarkan onset

terjadinya yaitu katarak kongenital, katarak infantile, dan katarak juvenile.⁷

Penelitian ini ditemukan 16 orang (44,3%) dari penyebab leukokoria adalah katarak, yaitu katarak kongenital sebanyak 11 orang (30,5%) dan katarak traumatika 5 orang (13,8%). Jumlah katarak kongenital bilateral lebih banyak (8 orang) dari pada katarak kongenital uni lateral (3 orang), dan pada katarak traumatika semuanya adalah unilateral.

Diagnosis katarak ditegakkan dengan anamnesa adanya pupil putih pada mata atau seperti mata kucing sejak lahir dan dilanjutkan pada pemeriksaan oftalmologi pada slit lamp dengan cara pasien dibedung dan diposisikan di depan slit lamp akan tampak kekeruhan di lensa. Pemeriksaan serum IgM toxoplasma dan IgM rubella dilakukan pada semua penderita katarak kongenital namun hanya satu dari pasien yang kembali dan menunjukkan hasil meningkatnya kadar IgM toxoplasma. Pemeriksaan fisik sebelum operasi semua pasien di konsultasikan ke Bagian Anak untuk menilai apakah ada penyakit sistemik yang menyertai dan apakah ada kontra indikasi untuk dilakukan tindakan anestesi saat operasi. Semua pasien belum ditemukan kelainan sistemik dan dapat dilakukan anestesi saat operasi.

Katarak bilateral berhubungan dengan penyakit sistemik, sedangkan katarak unilateral ini berhubungan dengan *disgenesis* lokal. Sindroma rubella kongenital merupakan salah satu yang penyebab terjadinya sepertiga dari seluruh kasus katarak kongenital. Sindroma ini dapat meliputi kelainan sistemik dan kelainan mata. Infeksi rubella maternal yang terjadi 3 bulan sebelum konsepsi hingga trimester kedua pada janin dapat menimbulkan sindrom ini.²

Masalah utama terjadinya katarak pada anak adalah ambliopia. Ambliopia timbul bila faktor-faktor penyebab tidak ditangani dengan baik, faktor yang harus ditangani yaitu menghilangkan hambatan visual aksis, rehabilitasi tajam penglihatan paska operasi dan masih adanya anisometropia atau strabismus setelah operasi.⁸

Uveitis intrauterin pada penelitian ini ditemukan pada dua orang dengan leukokoria sejak lahir dan keduanya bilateral. Diagnosis uveitis intra uterin ditegakkan berdasarkan pemeriksaan oftalmologis adanya leukokoria dan terlihat sekusio pada pupil serta adanya

membran pada pupil, pemeriksaan lain yang dilakukan adalah USG. Pada kedua pasien ini dianjurkan untuk pemeriksaan laboratorium namun kedua pasien tidak datang kembali untuk berobat.

Penelitian ini juga ditemukan kasus uveitis anterior sebanyak 1 orang dari semua kejadian leukokoria. Uveitis dapat ditimbulkan oleh infeksi intraokuler oleh *toxoplasmosis, rubella, cytomegalic inclusion disease, herpes viruses*. Pada bayi baru lahir maternal IgM tidak melewati plasenta, bila ditemukan IgM pada serum bayi baru lahir maka dapat dipastikan adanya infeksi kongenital pada bayi baru lahir tersebut.^{7,8}

Retinopathy of premature (ROP) ditemukan sebanyak 2 orang, 1 pasien dengan ROP unilateral berumur 3 bulan, berat badan lahir 900gr, umur kehamilan 30 minggu, dan pada satu pasien lagi dengan ROP bilateral berumur 7 bulan dengan usia kehamilan 28 minggu, berat badan lahir 2200gr, serta adanya gangguan pada saluran pernafasan dan pemakaian oksigen lebih dari 7 hari.

Diagnosis ROP ditegakkan berdasarkan anamnesis adanya lahir belum cukup bulan dan berat badan lahir rendah, adanya pemakaian oksigen lebih dari 7 hari, menderita *acute respiratory distress syndrome* dan pemeriksaan fisik serta oftalmologi. Gambaran klinis pada kedua pasien ROP ini berbeda, 1 pasien dengan ROP unilateral dan 1 pasien lagi ROP bilateral. Pemeriksaan USG kedua mata ditemukan ablasio retina dan kekeruhan vitreus. Pemeriksaan indirek oftalmoskop ditemukan ablasio retina total atau ROP stadium 5. Usia kehamilan dan berat badan lahir yang rendah merupakan faktor risiko utama ROP.

Suplemen oksigen, kadar karbondioksida, paparan cahaya, sepsis, tranfusi darah berulang, ras, defisiensi vitamin E, respiratory distress syndrome, status kelahiran eklamsi, dan pre-eklamsia merupakan faktor lain yang diduga berperan dalam terjadi ROP.⁹ Manifestasi klinis ROP bervariasi tergantung stadium. *International classification of retinopathy of prematurity revisited (ICROP)* membagi derajat ROP berdasarkan parameter zona, perluasan stadium, dan adanya *plus disease, pre-plus disease, dan aggressive posterior ROP*, serta regresi ROP.¹⁰ Penelitian CRYO-ROP membagi ROP jadi *pre-threshold dan threshold* berdasarkan prognosis anatomisnya.^{11,12}

Diagnosis ROP ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan oftalmologi. Kelainan pada segmen anterior dan posterior bervariasi tergantung klasifikasi ROP.

Penatalaksanaan ROP sangat tergantung pada stadium. ROP stadium 1 dan 2 diobservasi 2 minggu. Observasi ini dilakukan untuk melihat apakah akan berlanjut menjadi stadium 3 atau akan mengalami regresi secara spontan. Beberapa peneliti menganjurkan untuk melakukan tindakan krioterapi. ROP dengan stadium 3 dianjurkan melakukan krioterapi anterior atau fotokoagulasi laser. Penatalaksanaan pada ROP stadium 4 masih kontroversial. Tindakan *skleral buckling* dan *vitreotomy* pada stadium 4 dan 5 telah dilaporkan 60% mengalami *reattachment*, tetapi hanya sedikit yang dapat mengalami perbaikan tajam penglihatan.^{13,14}

Kelainan okuler yang ditimbulkan pada pasien dengan *persistent hyperplastic primary vitreous (PHPV)* dapat mengenai segmen anterior dan segmen posterior atau dapat mengenai keduanya.¹⁵ PHPV anterior murni tidak ditemukan adanya kelainan pada polus posterior retina dan akan mengalami perbaikan bila ditangani dengan tepat. Leukokoria disebabkan oleh membran retrolenta, fibrovaskuler atau lensa katarak. PHPV posterior jarang terjadi, dimana jaringan ikat opak timbul dari *papilla bergmeister's* dan pembuluh darah hialoid persisten, dapat ditemukan lipatan retina pada 70% kasus.^{16,17} Endoftalmitis eksogen ditemukan satu dari kejadian leukokoria yang disebabkan oleh karena trauma. Endoftalmitis pada pasien ini diakibatkan oleh karena trauma, dan menimbulkan leukokoria karena ditemukan membran di belakang lensa dan dari USG tampak perdarahan di vitreous. Glioma N.optikus terjadi pada 1 orang pasien leukokoria di RSUP. Dr. M. Djamil. Pemeriksaan oftalmologi ditemukan penurunan dari tajam penglihatan, protusio dan edema papil dan pada pemeriksaan *CT scan* menunjukkan masa di jaringan dengan densitas isoden yang melibatkan M.rektus medialis dan N. optikus dari anterior ke posterior, dan tampak masa mendesak bola mata dari sisi latero anterior. Pasien ini direncanakan pemeriksaan penunjang dan rencana kemoterapi, tetapi pasien tidak datang lagi untuk berobat.

Glioma adalah tumor jinak yang dapat mengenai bagian mana saja dari *visual pathway*.¹⁸ Sebanyak 2-5% dari tumor otak pada anak dengan gejala awal dapat asimtomatik, atau dapat berkembang dengan cepat sehingga dapat menimbulkan gangguan tajam penglihatan, defisit neurologi dan gangguan endokrin. Tumor pada umumnya ditemukan pada dekade awal kehidupan, regresi dari tumor dapat terjadi secara spontan, dengan kemoterapi atau radioterapi.^{19,20}

SIMPULAN

Penelitian ini menemukan penyebab terbanyak yang dapat menimbulkan leukokoria pada anak adalah retinoblastoma, disusul oleh katarak kongenital. Kedua penyebab leukokoria ini dapat mengancam kehidupan bila tidak segera ditatalaksana. Retinoblastoma dapat mengancam nyawa, sedangkan katarak kongenital dapat mengancam perkembangan penglihatan.

DAFTAR RUJUKAN

1. American Academy of Ophthalmology staff. Section 6. Pediatric ophthalmology and strabismus 2009-2010. San Fransisco; American Academy of Ophthalmology 2009.
2. Balmer A, Munier F. A review of differential diagnosis of leukocoria and strabismus, first presenting signs of Retinoblastoma.
3. American Academy of Ophthalmology staff. Section 4. Ophthalmic pathologi and intraocular tumor 2009-2010. San Fransisco; American Academy of Ophthalmology 2009.
4. Murphree AL, Christensen LE. Retinoblastoma and malignant intraocular tumors. Dalam Pediatric Ophthalmology and Strabismus. St. Louis; Mosby-Year Book 1995.
5. Damato B. Retinoblastoma. Dalam Butterworth Heinemann. Ocular Tumors: Diagnosis and Treatment. Elsevier 2004.
6. Wright KW, Kolin T, Matsumoto E. Lens abnormalities. Dalam Wright KW, Spiegel PH penyunting. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. St. Louis; 1995.
7. Blodi F. Leukocoria. Dalam Gerhard C, Tongue A, Stass LM, penyunting, Decision Making in Pediatric Ophthalmology. United States of America; Mosby Year Book Inc 1993.
8. Lambert S. Ocular manifestations of intrauterine infection. Dalam Taylor D, Hoyt SC, penyunting. Pediatric Ophthalmologist and Strabismus. 7th ed. London; Elsevier Saunders 2005.
9. Palmer EA, Phelps DL, Spencer R, Luty GA. Retinopathy of prematurity. Dalam Ryan SJ, Wilkinson CP, Luty GA, penyunting. Retina. 4th ed. St. Louis; Mosby Inc 2006.
10. Azad VR. Etiopathogenesis ROP. Dalam Retinopathy of Prematurity A Text and Atlas. New Delhi; Jaypee Brother 2006.
11. International Committee for Classification of Retinopathy of Prematurity. The international classification of retinopathy of prematurity revised. Arch Ophthalmol 2005;123:991-9.
12. Fieder AR, Quinn GE. Retinopathy of prematurity. Dalam Taylor D, Hoyt SC, Pediatric Ophthalmologist and Strabismus. 3th ed. London; Elsevier Saunders 2005.
13. Bashour M. Emedicine: Retinopathy of prematurity. Diakses dari: <http://emedicine.medscape.com/article/1225022-overview>
14. American Academy of Ophthalmology staff. Retina. section 12. 2009-2010. San Fransisco; American Academy of Ophthalmology 2009
15. Lambert SR. Cataract and persistent hyperplastic primary vitreous. Dalam Taylor D et al, penyunting. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Edinburg; Elsevier Saunders 2005.
16. Benson WE, Tasman W, Vander, et al. Disease of the retina and vitreous. Dalam Harley Pediatric Ophthalmology. 5th ed. Philadelphia; 2005
17. Khurana AK. Persistent hyperplastic primary vitreous. Dalam Comprehensive Ophthalmology. 4th ed. 2007.
18. Sebag J. Vitreous pathology. Duane's Clinical Ophthalmology 3th ed. Chapter 39. Philadelphia; Lippincott Raven Publ 1997.
19. Reese. BA. Glioma of the optic nerve, retina, and orbit. Dalam Tumors of the Eye. 3th ed. 1976

20. Garrity AJ, Henderson WJ. Primitive neuroectodermal tumors. Dalam Henderson's. Orbital Tumors. Lippincott Williams & Wilkins 2007.