

Ablasio Retina: Etiologi, Faktor Resiko, Diagnosis, dan Tatalaksana

Salsabila Haqya Kusuma¹, Rani Himayani², Putu Ristyning Ayu Sangging³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Penyakit Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Terpisahnya lapisan neurosensoris pada retina dengan lapisan epitel pigmen di bagian bawah merupakan suatu penyakit mata yang disebut dengan Ablasio Retina. Ablasio retina terjadi apabila lapisan EPR dan neurosensoris tidak melekat lagi satu sama lain. Berdasarkan penelitian sebelumnya, didapatkan pada daerah Iowa yang dilakukan oleh Haimann et al., maupun penelitian yang dilakukan di Minnesota oleh Wilkes et al., terdapat kasus ablasio retina sebanyak 12 kasus per 100.000 orang setiap tahunnya. Penelitian ini dilakukan dengan jenis penelitian tinjauan pustaka yang memiliki tujuan untuk mengumpulkan data-data yang relevan dengan materi yang tertarik untuk diteliti saat ini, yaitu mengenai Ablasio Retina atau *Retinal Detachment*. Kriteria inklusi yang digunakan oleh peneliti adalah kepustakaan yang diunggah atau di-*publish* paling lama pada tahun 2012 kriteria eksklusi yang digunakan adalah kepustakaan yang di-*publish* pada tahun 2011 ke bawah (contoh: 2011, 2010). Hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah berupa pendalaman materi mengenai ablasio retina. Berdasarkan teori yang dikenalkan oleh *American Ophthalmic Association* (AAO), ablasio retina dikategorikan menjadi regmatogen yang paling sering menyebabkan kondisi gawat darurat dan non regmatogen. Faktor resiko yang memengaruhi ablasio retina adalah miopia, usia, jenis kelamin, trauma, adanya degenerasi retina perifer, dan lain-lain. Sedangkan untuk tatalaksana atau terapi yang disarankan adalah tindakan operatif virektomi, *scleral buckle*, *pneumatic retinopexy*, dan laser fotokoagulasi. Dikarenakan ablasio retina ini dapat menjadi sebuah kasus gawat darurat, maka dokter perlu waspada terhadap tanda gejala yang mengarah ke gangguan ini.

Kata kunci: Ablasio Retina, epitel pigmen retina, lapisan neurosensoris

Retinal Detachment: Etiology, Risk Factors, Diagnosis, and Management

Abstract

The separation of the neurosensory layer on the retina with the pigment epithelium layer at the bottom is an eye disease called Retinal Detachment. Retinal detachment occurs when the EPR and neurosensory layers are no longer attached to each other. Based on previous research, it was found that in the Iowa area conducted by Haimann et al., as well as research conducted in Minnesota by Wilkes et al., there were 12 cases of retinal detachment per 100,000 people each year. This research was conducted with the type of literature review research which has the aim of collecting data that is relevant to the material that is interested in being studied at this time, namely regarding Retinal Detachment or Retinal Detachment. The inclusion criteria used by the researchers were a literature that was uploaded or published at the latest in 2012. The exclusion criteria used were literature published in 2011 and below (examples: 2011, 2010). The results of the research that has been done are in the form of in-depth material regarding retinal detachment. Based on the theory introduced by the American Ophthalmic Association (AAO), retinal detachment is categorized into rhegmatogenous which most often causes emergency conditions, and non-rhegmatogenous. Risk factors that affect retinal detachment are myopia, age, gender, trauma, the presence of peripheral retinal degeneration, and others. Meanwhile, the recommended treatment or therapy is vitrectomy surgery, scleral buckle, pneumatic retinopexy, and laser photocoagulation. Because retinal detachment can be an emergency case, doctors need to be aware of the signs and symptoms that lead to this disorder.

Keywords: Neurosensory layer, retinal detachment, retinal pigment epithelium

Korespondensi: Salsabila Haqya Kusuma, Jl. Pangeran Antasari Gg. Persada No.3, 081373878434, salsahaqyak@gmail.com

Pendahuluan

Terpisahnya lapisan neurosensoris pada retina dengan lapisan epitel pigmen di bagian bawah merupakan suatu penyakit mata yang disebut dengan Ablasio Retina. Ablasio retina terjadi apabila lapisan EPR dan neurosensoris tidak melekat lagi satu sama lain dan biasanya ablasio retina dapat dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan etiologinya, seperti

ablasio retina regmatogen, traksional, eksudatif, dan traksional-regmatogen (yang paling sering ditemukan)¹. Ablasio retina regmatogen menurut bahasa Yunani artinya robekan yang memiliki karakteristik berupa adanya pemisahan lapisan neurosensoris dengan epitel pigmen retina (EPR) yang disebabkan adanya aliran cairan yang berasal dari rongga vitreus menuju

ruang sub retina melewati robekan *full thickness*^{2,4}.

Ablasio retina regmatogen disebabkan interaksi dari berbagai macam faktor, seperti cairan vitreus yang mencair, adanya traksi vitreoretinal, bahkan akibat faktor-faktor lain yang bisa menyebabkan robekan. Faktor resiko untuk terjadinya ablasio retina yaitu dari sisi sosiodemografi maupun dari riwayat penyakit seperti jenis kelamin, usia, riwayat miopia, riwayat keluarga dengan ablasio, penyakit inflamasi, trauma, dan faktor predisposisi seperti *white with pressure, with without pressure, vitreoretinal tufts, snailtracj degeneration*, serta faktor-fktor penyerta lainnya^{1,2,3,11}. Ablasio retina dapat menyerang siapa saja dari usia muda sampai usia tua. Prognosis buruk yaitu kebutaan merupakan komplikasi terburuk pada ablasio retina yang terjadi dalam kurun waktu lama. Walaupun sudah dilakukan penatalaksanaan berupa penempelan retina secara anatomis, namun tidak bisa dipungkiri bahwa kegagalan secara fisiologis dapat terjadi. Hal tersebut bisa dipengaruhi oleh keterlambatan penegakan diagnosis^{4,5}.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, didapatkan pada daerah Iowa yang dilakukan oleh Haimann et al., maupun penelitian yang dilakukan di minnesota oleh Wilkes et al., terdapat kasus ablasio retina sebanyak 12 kasus per 100.000 orang setiap tahunnya¹. Penelitian lainnya juga yang dilakukan di singapura oleh Wong et al., ditemukan 11,6 kasus per 100.000 orang di cina, pada melayu ditemukan 7 per 100.000 kasus, dan di India sebanyak 3,9 kasus per 100.000 (9). Hal yang sama juga ditmukan 7,98 kasus per 100.000 per tahun di Beijing, hal tersebut dijelaskan pada studi kepustakaan oleh Rhegmatogenous Retina Study Group (10). Sedangkan di Indonesia belum pasti akan jumlah laporannya, namun pada periode 1 januari 2008-31 desember 2009 terdapat kasus sebanyak 349 operasi untuk menempelkan kebal retina^{1,7}.

Pembahasan

Bagian posterior mata memiliki beberapa lapisan, salah satunya adalah retina sebagai lapisan terdalam dar jaringan posterior mata. Retina berbatasan langsung dengan rongga

vitrea dan lapisan dalam seperti koroid melalui lapisan terluar retina (fotoreseptor dan jaringan dalam epitel pigmen retina (RPE) yang ada di bawahnya)⁵. Secara fisiologis fotoreseptor akan mendapatkan oksigen dan nutrisi dari koroid, seperti yang diketahui bahwa tidak ada pembuluh darah retina pada struktur fovea sehingga area ini dalam memenuhi kebutuhan oksigennya perlu bergantung dengan bagian koroid mati. Apabila terjadi pelepasan makula pada mata maka bisa menyebabkan rusaknya fotoreseptor pada bagian ini dikarenakan tidak adanya *supply* oksigen. Jika makula tidak melekat maka penglihatan bisa saja tidak bisa dipertahankan saat retina disambung kembali dan sifatnya *irreversible*, hal ini yang menjadai alasan mengapa ablasio retina menjadi suatu permasalahan *emergency* mata^{6,7}.

Berdasarkan teori yang dikenalkan oleh *American Ophtometric Association* (AAO), ablasio retina dikategorikan menjadi regmatogen yang paling sering menyebabkan kondisi gawat darurat dan non regmatogen. Ablasio retina regmatogen dapat menjadi kasus gawat darurat karena menyebabkan sensori pada retina menjadi robek akibat traksi vitreous pada permukaan retina. Proses traksi pada retina tersebut akan menyebabkan RPE berpisah dengan lapisan sensori retina yang akhitanya timbul *retinal taer*. Robekan atau *retinal tear* tersebut menyebabkan adanya cavitas vitreous ke ruang rubretinal. Sedangkan untuk ablasio retina non-regmatogen akan terjadi penumpukan eksudat dan transudat pada subretina. Ciri khas yang bisa dijadikan dasar kecurigaan terhadap ablasio retina adalah adanya kilatan cahaya (*fotospia*), adanya gambaran objek coklat-hitam yang melayang (*floaters*), dan penurunan visus bahkan penglihatan jika ablasio retina melibatkan daerah makula^{3,7}.

Terdapat beberapa hal yang dapat menjadi faktor resiko seseorang terkena ablasio retina. Pada usia lanjut sekitar 50 - 70 tahun ternyata lebih berisiko terkena ablasio retina. Jenis kelamin laki-laki juga lebih berpotensi untuk terkena ablasio retina. Pasien-pasien paska operasi katarak lebih berisiko untuk mengalami ablasio retina bahkan sampai 7 kali. Pasien

dengan gangguan myopia parah dengan maksimal -3D lebih berisiko hingga empat kali dibandingkan pasien dengan mata normal, sedangkan pasien dengan myopia >-3D 10 kali lebih berisiko. Pasien glaukoma terutama glaukoma sudut tertutup dapat menjadi ablasio retina, yaitu sekitar 4-7% jika sudah bersifat kronis. Adanya kelainan kongenital seperti sindrom ehler-danlos, stickler, maupun marfan juga lebih berisiko terkena ablasio retina. Faktor lain yang bisa meningkatkan risiko terjadi ablasio retina seperti afakia (30-40%), trauma mata atau okular (10-20%), dan pernah ada riwayat ablasio retina sebelumnya³.

Penegakan diagnosis ablasio retina dapat dilakukan dengan anamnesis yang biasanya bertujuan untuk mengetahui gejala, faktor risiko, dan hal-hal yang kemungkinan menjadi etiologi dari penyakit ini. Selain itu dilakukan juga pemeriksaan oftalmologis yang bertujuan untuk mengetahui apakah pasien mengalami kerusakan secara anatomis dan fisiologis. Pasien biasanya datang dengan keluhan-keluhan yang berbeda seperti penglihatan yang menjadi kabur atau tidak jelas; tampak bayangan yang melayang-layang (*floaters*) akibat pergerakan vitreus, sineris vitreus, atau bahkan terjadinya perdarahan vitreus; serta adanya kilatan cahaya (fotopsia) akibat perlekatan vitreoretina yang tertarik saat mata bergerak dan biasanya bersifat bilateral^{1,3}. Jika pasien datang dengan keluhan berupa lapang pandang yang menyempit, pada penyakit ablasio retina biasanya fenomena ini seperti melihat di balik tirai hitam atau artinya penglihatan menjadi gelap. Gangguan lapang pandang ini biasanya bisa di klasifikasikan menjadi 3, yaitu gangguan lapang pandang atas, gangguan lapang pandang bawah (paling sering), dan gangguan lapang pandang yang melibatkan fovea atau central. Ablasio sering kali terlambat untuk dideteksi, karena ablasio retina akan bersifat asimtomatik jika cairan subretina sedikit^{1,3}.

Pemeriksaan pada mata atau oftalmologis yang dilakukan akan memberikan hasil berupa refleksi fundus yang menghilang, adanya kumpulan epitel pigmen pada anterior vitreus atau yang kita kenal dengan *tobacco dust* (kondisi ini disebut sebagai *shafer sign*), dan pada

ablasio retina ekstensif akan ditemukan tanda marcus gunn, serta akan ditemukan penurunan tekanan intraokular (TIO) maupun terjadi iritis ringan^{1,8}. Jika saat dilakukan pemeriksaan oftalmologis terutama kemampuan visualisasi dan ditemukan hasil yang normal, maka pemeriksaan selanjutnya yang bisa dilakukan adalah pemeriksaan funduskopi dengan hasil tampak adanya ablasio retina. Gambaran ablasio retina adalah adanya lapisan neurosensoris retina yang mengalami elevasi dan terlepas dari epitel pigmen retina dan koroid di bagian bawah, sehingga tampak memucat, konveks, pembuluh darah akan tampak menggelap, dan akan tampak robekan *full thickness (break)* pada retina yang memberikan gambaran kontras kemerahan⁸.

Ablasio retina yang terjadi dalam kurun waktu lama atau sudah kronis akan memberikan gambaran lesi berupa retina yang menipis, garis demokrasi subretina akibat sel EPR yang berproliferasi, kista intraretinal, bahkan vitreoretinopati proliferasif yang biasanya akan menyulitkan perbaikan ablasio retina regmatogen saat diberikan tatalaksana. Hal tersebut dikarenakan pada *proliferative vitreoretinopathy* terjadi pertumbuhan dan perpindahan sel EPR, glia, dan sel lainnya bahkan hingga membentuk membran. Selain itu, faktor lain yang menyebabkan terjadinya ablasio adalah melipatnya retina akibat kontraksi pada membran, ekuator yang bertraksi, epitel nonpigmen yang terlepas dari pars plana, dan retina yang mengerut. Hal-hal yang disebutkan sebelumnya adalah faktor yang diakibatkan PVR dalam memengaruhi proses terapi ablasio retina, sehingga *break* yang menjadi etiologi ablasio retina dapat terbuka kembali, atau timbul yang baru, atau bahkan menjadi pencetus ablasio lain yaitu ablasio retina traksional⁹.

Saat menegakan diagnosis ablasio retina, biasanya terdapat gambaran klinis yang bisa dijadikan alasan adanya diagnosis banding seperti retinoskisis degeneratif yang biasanya terjadi secara asimptomatik dengan prevalensi tersering pada orang lanjut usia (50-70 tahun) dan gambaran yang ditemukan berupa lesi menonjol seperti kubah dengan permukaan dalam yang mengandung pembuluh darah saat dilakukan funduskopi. Selain itu ada juga

terdapat ablasio eksudatif dengan gambaran cairan pada subretina yang bergerak sesuai gerakan kepala, ada gangguan sistemik, dan batas tidak tegas. Diagnosis banding terakhir adalah ablasio koroid yang memberikan gambaran coklat, terfiksir atau tidak bergerak, dan sering ditemukan pada pasien paska operasi katarak, pemasangan *scleral buckle*, dan operasi filtrasi glaukoma. Apabila sudah dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik, maka informasi yang didapatkan harus diarahkan ke penegakan diagnosa. Hal ini dikarenakan pasien dengan gejala ablasio retina disarankan dalam waktu 24 jam pertama melakukan pemeriksaan lebih lanjut, bisa juga diberikan obat-obatan seperti antiemetik dan antitusif jika dibutuhkan^{3,9}.

Ablasio retina perlu dilakukan terapi pembedahan dengan prinsip pembuatan iritasi korioterina (skar) di sekitar semua *break* dan melekatkan kembali retina dengan epitel pigmen retina secara cepat dan tepat sehingga ruang yang ada di subretina tertutup secara permanen dan berkurangnya retina yang bertraksi. Operasi ini biasanya dikhususkan pada dokter mata yang memang sudah kompeten dan berpengalaman dengan keahlian khusus vitreoretina. Tatalaksana operatif bertujuan untuk menutup robekan pada retina yang fungsinya menahan aliran cairan ke arah retina, biasanya berhasil dalam satu kali operasi dengan persentase keberhasilan 85%¹⁰.

Terdapat beberapa jenis terapi operatif yang disarankan untuk pengobatan ablasio retina. Laser Fotokoagulasi dikatakan merupakan salah satu tatalaksana ablasio retina yang paling efektif. Virektomi, juga merupakan salah satu tatalaksana ablasio retina, yaitu operasi yang bertujuan untuk melekatkan kembali lapisan retina dengan EPR dengan membebaskan retina yang bertraksi dengan menghilangkan vitreus sehingga mengurangi tarikan maupun robekan pada retina menggunakan retinopexy. Operasi virektomi dilakukan jika ditemukan indikasi berupa ablasio retina yang disertai kekeruhan vitreus; ablasio retina dengan PVR; ablasio retina dengan giant retinal break; dan primary virectomy pada ablasio retina semua stage. Lalu, Scleral Buckle, yaitu terapi scleral buckle adalah terapi yang dilakukan secara ekstraokular

dengan tujuan untuk memberi tekanan pada dinding bola mata di bawah break retina dan menggunakan prinsip menjahit material lunak atau keras dari silikon dengan ukuran yang sudah disesuaikan ke sklera. Terapi ini dilakukan jika indikasi scleral buckle terpenuhi, yaitu : *break* ada di posterior mata, media yang akan dilakukan operasi jernih, break tunggal maupun multiple harus dalam satu kuadran, jika disertai PVR maksimal ada di grade B, ablasio retina pada individu muda, atau adanya ablasio retina namun break sulit atau tidak ditemukan saat pemeriksaan, dan break ada di anterior ekuator retina. Namun, tindakan ini bisa menyebabkan komplikasi berupa derajat miopia yang meningkat, timbulnya membran epiretinal, atau komplikasi lain yang jarang ditemukan seperti break retina, dislokasi lensa, oklusi pembuluh darah, endofthalmitis, dan lain-lain. Selanjutnya Pneumatic Retinopexy yaitu tindakan penyuntikan gelembung gas ke rongga vitreus dengan tujuan untuk membuat cairan mata terdorong dari dalam mata dan akhirnya mendorong retina untuk melekat kembali juga dapat dilakukan sebagai tatalaksana ablasio retina. Tindakan ini memiliki prinsip dengan membuat break tertutup dengan meningkatkan tegangan permukaan gas perfluoropropane/ C3F8 atau sulfurhexaflorida/ SF6 dan mencegah ruang subretina terisi gas. Proses yang terjadi adalah, gas akan mengembang dan melewati jaringan dengan diabsorpsi. Saat gas larut maka akan diikuti dengan penutupan dan penempelan retina secara permanen^{1,11}.

Selain tatalaksana secara operatif, pengobatan medikamentosa juga dijadikan alternatif lain jika terjadi kegagalan pembedahan yaitu mencapai angka 20%. Mekanisme yang biasanya disarankan adalah secara preventif yaitu dengan mencegah ablasio kembali dengan menghindari pembentukan PVR dan meningkatkan waktu hidup sel fotoreseptor. Usaha untuk mencegah hal tersebut terjadi adalah dengan menggunakan pelindung mata saat berolahraga, untuk pasien miopia sedang hingga berat; pencegahan pada pasien paska ablasio vitreus agar retina tidak robek, karena hampir 1-2% pasien ablasio vitreus mengalami robekan retina. Prognosis pada ablasio retina

secarra keseluruhan 80-90% perlekatan lapisan secara anatomi dapat kembali namun tidak bisa dipastikan secara fisiologis¹².

Ketepatan dalam menegakan diagnosis dan tepatnya pengobatan juga memengaruhi prognosis ablasio retina ke depannya. Pasien yang ditangani dengan baik maka perbaikan ablasinya juga baik, biasanya 75% pasien yang makulanya tidak terkena mengalami perbaikan ketajaman visual mencapai 20/40. Sedangkan pada pasien yang makulanya terkea, peerbaikan visus hanya pada angka 40%. Oleh karena itu pentingnya kecepatan dan ketepatan pnegakan diagnosis dan terapi^{12,13}.

Simpulan

Retina adalah lapisan pada mata yang mengandung saraf sensori yang sangat peka dengan cahaya dan memiliki pengaruh penting terhadap kemampuan manusia untuk melihat. Salah satu gangguan yang cukup berbahaya pada retina adalah ablasio retina, yaitu lepasnya lapisan pada retina dari epitel pigmen sehingga menyebabkan penurunan penglihatan. Faktor resiko yang memengaruhi ablasio retina adalah miopia, usia, jenis kelamin, trauma, adanya degenerasi retina perifer, dan lain-lain. Sedangkan untuk tatalaksana atau terapi yang disarankan adalah tindakan operatif virektomi, *scleral buckle*, *pneumatic retinopexy*, dan laser fotokoagulasi. Dikarenakan ablasio retina ini dapat menjadi sebuah kasus gawat darurat, maka dokter perlu waspada terhadap tanda gejala yang mengarah ke gangguan ini.

Daftar Pustaka

1. Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman nasional pelayanan kedokteran: Ablasio retina regmatogen. Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
2. Yan H dan Wang S. General Guideline of Ophthalmic Emergency. Dalam: Hua Y, editor. Ocular trauma. Singapore: Springer. 2018; 1-9.
3. Ilyas S, Yulianti SR. Ilmu penyakit mata. Edisi ke-5. Jakarta: Badan Penerbit FKUI. 2015; 1-296.
4. Suharjo SU, Sundari S, Sasongko MB. Kelainan Palpebra, Konjungtiva, Kornea, Sklera dan Sistem Lakrimal. Dalam Suhardjo SU, Hartono. Ilmu Kesehatan Mata. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. 2012; 111-43.
5. Ikatan Dokter Indonesia. Penataan sistem pelayanan primer. Jakarta: Ikatan Dokter Indonesia; 2016.
6. Gelston CD. Common eye emergencies. American Family Physician. 2018; 88(8): 515-9.
7. Patel PS. Top 10 eye emergencies [internet]. USA: American Academy of Ophthalmology; 2016.
8. Chalam KV, Ambati BK, Veaver HA, Brover S, Levine L, Wells T, et al. Fundamentals and principles of ophthalmology. Basic and Clinical Science Course. 2. Singapore: American Academy of Ophthalmology. 2011; 71-3.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
10. Yorston D. Emergency management: retinal detachment. Community Eye Health Journal. 2018; 31(103): 63.
11. Kaur S, Larsen H, Nattis A. Primary care approach to eye condition. Osteopathic Fam Physician. 2019; 11(2): 28-34.
12. Wuben TJ, Besirli CG, Zacks DN. Pharmacotherapies do retinal detachment. Trans Science Review. 2016; 23(7): 1553-62.
13. Sultan ZN, Agorogiannis EI, Iannetta D, et al. Rhegmatogenous retinal detachment: a review of current practice in diagnosis and management. BMJ Open Ophthalmology; 2020.