

## LAPORAN KASUS: MIOPIC CRESCENT PADA PENDERITA MIOPIA TINGGI

Tiffany Avelia<sup>1</sup>, Faozan<sup>2</sup>

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta<sup>1</sup>, Bagian Ilmu Penyakit Mata RS Bhayangkara Semarang<sup>2</sup>

\*Corresponding Author: tiffany.406222116@stu.untar.ac.id

### ABSTRAK

Miopia merupakan kelainan refraksi mata, dimana sinar sejajar yang datang dari jarak tak terhingga difokuskan di depan retina oleh mata dalam keadaan tanpa akomodasi, sehingga pada retina didapatkan bayangan kabur. Miopia patologis terjadi bila miopia lebih dari 6 dioptri disertai dengan adanya kelainan pada fundus okuli, salah satunya adalah tampak gambaran myopic crescent pada funduskopi. Miopic crescent adalah anomali morfologis yang sering ditemukan pada penderita miopia tinggi, yang ditandai dengan area berbentuk bulan sabit di tepi diskus optikus. Kami melaporkan kasus seorang pasien usia 36 tahun datang dengan keluhan kedua mata buram yang sudah dialami selama 18 tahun. Pemeriksaan oftalmologis didapatkan visus okuli dekstra 1/60 yang dikoreksi dengan lensa sferis -12,00 D dan visus okuli sinistra 2/60 yang dikoreksi dengan lensa -7,00 D. Pemeriksaan funduskopi pada okuli dextra dan sinistra menunjukkan adanya degenerasi retina dan pada okuli dextra disertai dengan gambaran Myopic Crescent. Manajemen pasien ini melibatkan pemantauan teratur dengan pemeriksaan oftalmologi setiap enam bulan untuk memantau kemungkinan perubahan miopia dan perkembangan komplikasi yang terkait dengan miopic crescent. Pasien juga diberikan edukasi tentang pentingnya penggunaan kacamata atau lensa kontak yang sesuai untuk mengoptimalkan penglihatan dan mencegah kemungkinan komplikasi. **Kesimpulan** dari laporan kasus ini menyoroti pentingnya pengenalan dini dan manajemen terarah terhadap miopic crescent pada penderita miopia tinggi untuk memastikan penglihatan yang optimal dan mencegah potensi komplikasi yang lebih serius.

**Kata kunci:** miopia patologis, degenerasi retina, myopic crescent

### ABSTRACT

*Myopia is a refractive error of the eye where parallel rays from infinity are focused in front of the retina when the eye is unaccommodated, resulting in blurred vision on the retina. Pathological myopia occurs when myopia exceeds 6 diopters and is accompanied by abnormalities in the ocular fundus, such as the presence of myopic crescent seen on fundoscopy. Myopic crescent is a morphological anomaly commonly found in individuals with high myopia, characterized by a crescent-shaped area at the edge of the optic disc. We report a case of a 36-year-old patient who presented with complaints of blurred vision in both eyes, which had been experienced for 18 years. Ophthalmological examination revealed visual acuity of 1/60 in the right eye corrected with a spherical lens of -12.00 D and 2/60 in the left eye corrected with a lens of -7.00 D. Fundoscopy examination of both eyes showed signs of retinal degeneration, with the right eye additionally exhibiting a myopic crescent. Management of this patient involves regular monitoring with ophthalmologic examinations every six months to observe changes in myopia progression and the development of complications associated with myopic crescent. The patient was also educated on the importance of using appropriate eyeglasses or contact lenses to optimize vision and prevent potential complications. **In conclusion**, this case report highlights the importance of early recognition and targeted management of myopic crescent in patients with high myopia to ensure optimal vision and prevent more serious complications.*

**Keywords:** pathologic myopia, retinal degeneration, myopic crescent

### PENDAHULUAN

Status refraktif bola mata bergantung pada kekuatan dioptri yang dibentuk oleh kelengkungan kornea, lensa, serta panjang sumbu bola mata. Miopia merupakan kelainan

refraksi mata, dimana sinar sejajar yang datang dari jarak tak terhingga difokuskan di depan retina oleh mata dalam keadaan tanpa akomodasi, sehingga pada retina didapatkan lingkaran difus dan bayangan kabur.<sup>1</sup> Menurut derajat beratnya, miopia dibagi menjadi: (1) Miopia ringan, dimana miopia lebih kecil daripada -3,00 dioptri; (2) Miopia sedang, dimana miopia lebih antara -3,00 hingga -6,00 dioptri; (3) Miopia berat atau tinggi, dimana miopia lebih besar dari -6,00 dioptri.<sup>2</sup>

Keluhan yang umum dijumpai penderita miopia adalah kesulitan melihat objek jauh dan akan mampu melihat lebih jelas ketika objek didekatkan.<sup>1</sup> Pasien dengan miopia sering disertai keluhan sakit kepala, sering disertai dengan juling dan celah kelopak yang sempit. Seseorang miopia mempunyai kebiasaan mengerinyitkan matanya untuk mencegah aberasi sferis atau untuk mendapatkan efek pinhole (lubang kecil).<sup>2</sup>

Degenerasi retina adalah kelainan neurologis progresif yang disebabkan oleh mutasi genetik dan/atau kerusakan lingkungan atau patologis pada retina.<sup>3</sup> Degenerasi retina biasanya ditandai dengan hilangnya sel-sel yang sangat terdiferensiasi dalam retina neurosensori, seperti fotoreseptor, atau epitel pigmen retina (EPR).<sup>4</sup> Miopia bisa dikaitkan degenerasi retina. Kondisi miopia yang bisa menimbulkan degenerasi retina adalah miopia degeneratif atau miopia patologik.<sup>1</sup>

Myopic Crescent adalah gambaran optic disc yang berbentuk bulan sabit yang dapat berkembang pada batas temporal (lateral) pada mata rabun jauh. Hal ini terutama disebabkan oleh perubahan atrofi yang ditentukan secara genetik, dengan kontribusi dari peregangan akibat pemanjangan bola mata. Namun, pada miopia derajat tinggi, myopic crescent dapat meluas ke batas atas dan bawah, atau membentuk cincin lengkap di sekeliling optic disc dan membentuk skotoma sentral.<sup>5</sup>

## HASIL

Tn. YD usia 36 tahun datang ke Poli Mata RS Bhayangkara Semarang dengan keluhan penglihatan kedua mata buram. Pasien sudah menggunakan kacamata sejak tahun 2005, namun pasien pergi memeriksakan matanya karena selama 5 bulan terakhir penglihatan pasien masih buram meskipun sudah menggunakan kacamata. Namun keluhan tersebut lebih dominan dirasakan pada mata sebelah kanan. Kacamata pertama pasien memiliki lensa yang berkekuatan S -1,50 D untuk mata kanan dan S -1,00 D untuk mata kiri. Sejak pertama kali pasien merasakan keluhan mata buram, pasien belum pernah memeriksakan matanya ke dokter mata. Pasien hanya pergi ke optik ketika matanya terasa semakin buram ataupun ada masalah dari kacamata, seperti ketika kacamata rusak atau kacamata tidak nyaman digunakan. Setiap pasien melakukan pemeriksaan di optik, lensa (spheris negatif) kacamata hampir selalu bertambah. Kacamata pasien yang terakhir digunakan memiliki lensa yang berkekuatan S -5,50 D untuk kanan dan kirinya. Pasien juga mengeluhkan matanya sering terasa lelah dan juga terkadang timbul rasa sakit kepala terutama setelah menatap layar laptop atau handphone terlalu lama. Pasien tidak memiliki riwayat trauma pada mata.

Pada pemeriksaan fisik, didapatkan keadaan umum pasien baik, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 163/91 mmHg, frekuensi nadi 85 x/menit, frekuensi nafas 20 x/menit, suhu 36 °C.

Pada pemeriksaan fisik status oftalmologis didapatkan VOD: 1/60, S -12,00 C -0,50 x 30, setelah koreksi 0,2; VOS: 2/60, S -7,00 C -1,50 x 30, setelah koreksi 0,2. Pemeriksaan objektif lainnya dalam batas normal pada kedua mata.

Pada pemeriksaan funduskopi okuli dekstra optic disc *myopic crescent* (+), CDR 0.3, batas tegas, warna merah kekuningan, degenerasi retina (+), A/V: 2/3, perdarahan (-), exudat (-), refleks fundus cerah uniform, refleks macula (+); pada okuli sinistra optic disc berbentuk bulat, batas tegas, warna merah kekuningan, degenerasi retina (+), A/V: 2/3,

perdarahan (-), exudat (-), refleks fundus cerah uniform, refleks macula (+). TIO ODS 16 mmHg.

Oculi Dextra



Oculi Sinistra



## PEMBAHASAN

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang maka pasien ini mengalami miopia patologi pada mata kanan dan miopia berat pada mata kirinya.

Berdasarkan anamnesis diketahui pasien mengeluhkan mata buram pada kedua mata yang dominan dirasakan pada mata kanan. Keluhan mata buram ini sudah berlangsung selama 18 tahun dan tidak kunjung membaik walau sudah beberapa kali mengganti kaca mata. Pasien juga sering mengeluhkan matanya terasa lelah dan terkadang disertai dengan sakit kepala. Berdasarkan keluhan pasien sesuai dengan manifestasi klinis dari miopia.<sup>2</sup>

Berdasarkan pemeriksaan fisik pada okuli dextra didapatkan visus 1/60, diperbaiki dengan lensa sferis negatif 12,00 Dioptri, dan visus setelah koreksi yang didapatkan adalah 0,2. Pada pemeriksaan funduskopi okuli dekstra didapatkan optic disc berbentuk bulan sabit yang membentuk gambaran *myopic crescent*, dengan batas tegas, warna merah kekuningan, CDR 0.3. Pada okuli sinistra didapatkan visus 2/60, diperbaiki dengan lensa sferis negatif 7,00 Dioptri, dan visus setelah koreksi yang didapatkan adalah 0,2. Pada pemeriksaan funduskopi okuli sinistra didapatkan optic disc berbentuk bulat, dengan batas tegas, warna merah kekuningan, CDR 0.3. Hal ini sesuai dengan teori dimana miopia berat atau tinggi, dimana miopia lebih besar dari -6,00 dioptri dan pada mata dengan miopia tinggi bisa terdapat pula kelainan pada fundus okuli seperti degenerasi makula dan degenerasi retina bagian perifer, seperti *myopic crescent* yaitu gambaran optic disc yang berbentuk bulan sabit yang dapat berkembang pada batas temporal (lateral).<sup>2,5</sup>

Pada pasien diberikan tatalaksana non-medikamentosa berupa penggunaan lensa kontak dan tatalaksana medikamentosa berupa vitamin A 1 x 2000 IU, serta edukasi dimana penggunaan lensa kontak lebih baik dibandingkan kaca mata karena kekuatan lensa yang pasien butuhkan sudah cukup besar, lalu meminta pasien untuk tetap mengikuti resep kaca mata yang sudah diberikan dokter mata dan meminta pasien untuk memodifikasai gaya hidup, seperti

membaca dalam cahaya yang cukup dan tidak membaca dalam jarak yang terlalu dekat, serta meminta pasien untuk melakukan kontrol rutin untuk memantau perjalanan penyakit. Prognosis pada pasien ini *quo ad visam dubia ad bonam, quo ad vitam ad bonam, quo ad functionam dubia ad bonam*, dan *quo ad sanationam dubia ad malam*. Prognosis pada pasien dengan miopia yang disertai degenerasi bisa menimbulkan komplikasi seperti floaters, skotoma, ablasio retina, glaukoma, dan katarak.<sup>6,7</sup>

## KESIMPULAN

Miopia merupakan kelainan refraksi mata, dimana sinar sejajar yang datang dari jarak tak terhingga difokuskan di depan retina oleh mata dalam keadaan tanpa akomodasi, sehingga pada retina didapatkan lingkaran difus dan bayangan kabur. Miopi berat yang disertai dengan degenerasi retina disebut sebagai miopia patologik. Salah satu tanda dari miopia patologik adalah tampak gambaran myopic crescent pada funduskopi. Miopic crescent adalah fenomena morfologis yang penting untuk diidentifikasi pada penderita miopia tinggi karena implikasi klinisnya yang dapat mempengaruhi kualitas penglihatan. Pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik dan manajemen miopic crescent dapat membantu dalam meningkatkan perawatan pasien dengan miopia tinggi. Pada kasus ini pasien mengalami keluhan kedua mata buram dan hasil pemeriksaan fisik yang sesuai dengan kondisi miopia berat yang disertai dengan degenerasi retina. Diagnosis miopia berat dengan degenerasi retina diperkuat dengan hasil funduskopi yang menunjukkan adanya gambaran myopic crescent. Terapi yang diberikan berupa tatalaksana non-medikamentosa dengan penggunaan lensa kontak dan tatalaksana medikamentosa berupa vitamin A 1 x 2000 IU, serta edukasi yang optimal pada pasien.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan penelitian ini, semoga hasil penelitian ini menambah perkembangan ilmu pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Suhardjo, Hartono, Hernowo AT, Sasongko MB. Ilmu Kesehatan Mata. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada; 2007.
- Ilyas S, Yulianti SR. Ilmu Penyakit Mata. 4th ed. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hua Ji, Hui He, Dingbo Lin. Dietary Wolfberry and Retinal Degeneration. 2014. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-401717-7.00047-2>.
- Steven DS, Carolyn KP, Irina K, Robert Lanza. Retinal Degeneration. 2013. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-398358-9.00068-9>
- Vinay A. Shah MD, Andreas K. Lauer, et al. Pathologic Myopia (Myopic Degeneration). 2023. American Academy of Ophthalmology.
- Ranjay C, Scott AR, Stephen JV. Updates on Myopia: Understanding Myopia: Pathogenesis and Mechanisms. Springer: 2020. Tersedia pada: [https://doi.org/10.1007/978-981-13-8491-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-13-8491-2_4)
- Agung W, Prillia T. Miopia Patologi. Jurnal Oftalmologi Indonesia: 2007.