

PEMASANGAN DAN PERAWATAN LENSA KONTAK LUNAK TORIK PADA PENDERITA ASTIGMATISMA

Oleh

Didik Wahyudi

Email : didik_pakem@yahoo.com

Dosen tetap DIII Refraksi Optisi STIKES Widya Husada Semarang

Abstrak

Kelainan refraksi telah banyak terjadi di dunia termasuk di Indonesia, dengan jenis kelainan yang berbeda salah satunya adalah kelainan refraksi astigmatisme. Astigmatisme dapat dikoreksi dengan kacamata maupun lensa kontak. Namun para penderita astigmatisme pada umumnya hanya menggunakan lensa kontak spheris dan jarang menggunakan lensa kontak torik yang telah didesain khusus untuk menanggulangi astigmat. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan prosedur pemasangan dan perawatan lensa kontak lunak torik pada penderita astigmatisme di Optik Metro Semarang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi pustaka. Hasil penelitian berdasarkan jumlah penderita dan distribusi kelainan refraksi di Optik Metro sejak tanggal 13 – 20 Agustus 2016, menunjukkan bahwa jumlah penderita astigmatisme yang datang sebanyak 13,0% dengan jenis penanganan menggunakan lensa kontak lunak torik sebanyak 2,2%. Hasil anamnesa menunjukkan bahwa pasien mempunyai motivasi tinggi untuk menggunakan lensa kontak serta menunjukkan hasil inspeksi observasi yang baik terhadap mata pasien. Prosedur pemasangan lensa kontak dilakukan secara urut dengan menggunakan trial lensa kontak lunak torik berdasarkan pemilihan base curve, diameter dan power. Penilaian lensa kontak lunak torik secara khusus memperhatikan rotasi lensa kontak yang ditandai dengan pergeseran tanda referensi. Dalam penelitian ini ditemui pada mata kiri tanda referensi bergeser 5° berlawanan arah jarum jam, dan pada mata kanan bergeser 10° searah jarum jam. Sistem perawatan lensa kontak lunak torik dilakukan dengan cara memberikan edukasi pada pengguna tentang perawatan yang baik dan benar dalam penggunaan lensa kontak. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa prosedur pemasangan lensa kontak lunak torik telah dilakukan dengan cara yang benar dengan memperhatikan penilaian fitting yang baik. Sistem perawatan lensa kontak lunak torik pada penderita lensa kontak lunak torik pun dilakukan dengan baik menggunakan berbagai macam sistem perawatan.

Kata Kunci : astigmatisme dan lensa kontak lunak tori

Abstract

The disorder of refraction has been happened in the world, include Indonesia, the disorder of astigmatism disorder is the one of difference disorder. The astigmatism can be defined by glasses or soft lens. However, the people who get astigmatism wear spheris soft lens in general and they often wear torik soft lens with special design to prevent astigmatism. The research objective is to know the relation between the procedure of the construction and caring of soft lens of torik for astigmatism in Optik Metro Semarang. This research uses the descriptive method with qualitative approach by using observation, interview, and the literature study as the data collection. The result of this research based on the total of disorder and the distribution of refraction in Optik Metro since 13-20 August 2016, showed that the total astigmatism are 13,0 % and the type of repairing using contact lens are 2,2%. The result stated the patient have the high motivation to use the contact lens and give the better impact for the patient. The procedure of contact lens construction will be done orderly using trial torik contact lens based on the curve based choosing, diameter and power. The assessing of torilk contact lens are attending the rotation of contact lens those are signed by displacement of reference. In this research the left eye with reference eye is shifting 5° opposite directions the clock, and the right eye is shifting 10° in a clockwise direction. The system of contact lens caring will be accomplished by educated the user about the how to care the contact lens wisely. The research conclude that the construction and the caring are running well based on the procedure.

Key Words : Astigmatism, torik contact lens.

Pendauluan

Dewasa ini perkembangan dan modernisasi teknologi mulai marak dijumpai di berbagai tempat, salah satunya adalah perkembangan alat kesehatan. Dari masa ke masa terjadi banyak perkembangan di dunia kesehatan termasuk perkembangan alat refraksi. Alat refraksi merupakan alat bantu koreksi penyimpangan pembiasan yang terjadi pada mata yang disebabkan oleh ketidaktepatan jatuhnya bayangan pada retina, ataupun perbedaan kelengkungan kornea. Dengan adanya alat refraksi, maka pasien dengan status kelainan refraksi seperti myopia, hipermetropia atau astigmatisme, dapat mampu melihat dengan tajam penglihatan seperti orang emetropia (normal).

Kelainan refraksi yang paling banyak ditemui di Indonesia adalah myopia namun tidak sedikit ditemui kelainan refraksi astigmatisme dengan tingkat usia dan penyebab yang berbeda. Astigmatisme merupakan suatu penyimpangan penglihatan yang disebabkan oleh variasi kekuatan refraksi pada meredian yang berbeda. Dalam penelitian yang ditulis pada artikel ilmiah yang berjudul *Correcting Astigmatism with Toric Intraocular Lenses : Effect Of Posterior Corneal Astigmatism* oleh Douglas D. Koch tahun 2013, mengatakan bahwa sebagian besar orang mengalami kelainan refraksi astigmatisme di sebabkan oleh perbedaan lengkung kornea yang dapat diketahui dengan pengukuran dioptri dan kelengkungan kornea menggunakan keratometer. Namun tidak jarang pula ditemui penderita astigmatisme yang disebabkan oleh kelainan lensa mata ataupun pasca bedah katarak.ⁱ

Koreksi kelainan refraksi pada penderita astigmatisme adalah menggunakan kacamata ataupun dengan menggunakan lensa kontak. Walaupun sebagian besar penderita astigmatisme memilih menggunakan kacamata dengan alasan kenyamanan

dan harga yang murah, namun sebagian penderita astigmatisme memilih untuk menggunakan lensa kontak. Alasan penggunaan lensa kontak tersebut bermacam-macam seperti faktor pekerjaan, ametropia tinggi, ataupun kosmetik. Lensa kontak yang digunakan untuk mengoreksi astigmatisme adalah lensa kontak torik. Lensa kontak torik sedikit memiliki perbedaan dengan lensa kontak spheris yang biasa digunakan untuk mengoreksi kelainan refraksi seperti myopia dan hipermetropia. Lensa kontak torik didesain khusus untuk penderita astigmatisme karena lensa kontak ini memiliki tanda referensi sehingga rotasi lensa kontak dapat dinilai ketika digunakan.

Dalam artikel ilmiah *The Real World of Toric Contact Lens Wear* oleh *the vision care institute Johnson-Johnson medical Ltd*, menunjukkan bahwa sepertiga dari pengguna lensa kontak membutuhkan koreksi astigmatisme sebanyak 47% dari 11.624 partisipan penelitian dengan ukuran silindris yang cukup signifikan yaitu sekitar 0.75 D. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa satu dari lima pengguna lensa kontak saja yang menggunakan lensa kontak lunak torik. Rendahnya angka pengguna lensa kontak lunak torik ini tidak dilatarbelakangi oleh jumlah produksinya karena jumlah produksi lensa kontak lunak torik cukup banyak di dunia yaitu sekitar lebih dari 35% dari total produksi lensa kontak dunia. Jumlah produksi ini bisa lebih tinggi apabila lebih banyak penderita astigmatisme yang mengoreksinya dengan lensa kontak lunak torik. Namun kurangnya kesadaran pasien bahwa adanya ketersediaan lensa kontak lunak torik untuk penderita astigmatisme. Ian Cameron, seorang Optometrist di Edinburgh mengatakan pasien sering diberikan edukasi bahwa penderita astigmatisme tidak bisa menggunakan lensa kontak. Dari pernyataan tersebut sangatlah penting adanya edukasi terhadap pertimbangan pasien astigmatisme

dalam menggunakan lensa kontak lunak torik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan prosedur pemasangan dengan perawatan lensa kontak lunak torik pada penderita astigmat di Optik Metro Semarang

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif observasional, kegiatan penelitian ini dilakukan dengan cara studi kasus yang merupakan eksplorasi mendalam terhadap suatu sistem terikat yaitu prosedur pemasangan dan perawatan lensa kontak lunak torik pada penderita astigmatisme berdasarkan penyelidikan mendalam melalui pemeriksaan kesehatan metode wawancara, observasi lapangan secara individu dengan responden.

Hasil

Selama masa penelitian jumlah populasi secara keseluruhan yang datang ke optik metro sejak tanggal 13-20 Agustus 2016 adalah 46 orang dengan tujuan perbaikan kelainan refraksi ataupun

penanggulangan status refraksi yang berbeda. pasien sebanyak 46 orang, yang memiliki jumlah terbanyak adalah pasien dengan status refraksi myopia sebanyak 27 orang (58,7%). Dalam penelitian ini sampel yang dibutuhkan adalah penderita astigmatisme. Namun dari total pengunjung, yang datang, penderita astigmatisme hanya berjumlah 6 orang (13,0%). Dari data pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbandingan yang cukup besar antara penanggulangan kelainan refraksi menggunakan kaca mata dan lensa kontak. Dalam hubungan dengan penelitian ini, maka dapat diketahui bahwa 4 dari 6 orang penderita astigmatisme yang datang, memilih untuk menggunakan lensa kontak. Namun 3 orang diantaranya menggunakan lensa kontak lunak spheris dengan alasan yang beragam dan hanya ada satu orang pasien yang menggunakan lensa kontak lunak toric sehingga persentase penggunaan lensa kontak lunak torik di Optik Metro selama 13 Agustus – 20 Agustus 2016 adalah sebesar 2,2% dari total pengunjung 46 orang.

Perilaku Perawatan Lensa Kontak Lunak Torik Pada Penderita Astigmatisme

No	Jenis perawatan	Ya	Tidak
1	Mencuci tangan dengan sabun sebelum memegang lensa kontak	✓	
2	Mencuci dan membilas lensa kontak sebelum digunakan	✓	
3	Menggunakan tetes mata	✓	
4	Menggunakan perendam lensa kontak setelah pelepasan	✓	
5	Menggunakan lensa kontak saat tidur		✓
6	Penyimpanan lensa kontak pada paparan sinar matahari langsung		✓

7	Iritasi setelah menggunakan lensa kontak		✓
---	--	--	---

Dari hasil penilaian dan fitting lensa kontak lunak torik diketahui bahwa Sentrasi Lensa kontak berada tepat pada kornea. Dapat dikatakan demikian karena ketika diamati jarak antara nasal, temporal, superior dan inferior memiliki nilai yang sama dan seimbang secara horizontal maupun vertikal pada kedua mata. Nilai dari keseimbangan ini masing-masing adalah 1mm. Nilai ini diperoleh dari: $\frac{1}{2}$ (diameter LK - HVID) = $\frac{1}{2}$ (14.5 - 12.5) = $\frac{1}{2}$ (2) = 1 mm

Liputan kornea Dengan adanya sentrasi yang baik pada kedua mata pasien maka secara otomatis liputan lensa kontak lunak torik pada kornea penuh.

Gerakan (uji kedip) Ketika pasien diminta untuk berkedip sambil melihat ke atas maka gerakan lensa kontak diperhatikan. Gerakan lensa kontak lunak torik yang terjadi pada mata adalah bergerak tepat pada limbus. Sehingga dari nilai sentrasi yaitu 1mm di atas, maka jika lensa kontak lunak torik bergerak mencapai tepat pada limbus maka nilai gerakannya sama dengan nilai sentrasinya yaitu 1 mm.

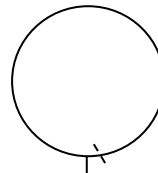
Keketatan (uji dorong) Dilakukan dengan menyuruh pasien melihat ke atas kemudian mendorong lensa kontak dari permukaan luar palpebra bawah. Gerakan lensa kontak diperhatikan. Pada kasus ini pergerakan lensa kontak yang diamati sekitar 1 mm ke arah atas. Berdasarkan persentasinya maka jika lensa kontak bergerak 1mm maka bernilai 60%. Nilai ini menunjukkan bahwa lensa kontak yang digunakan ideal cenderung ketat.

Klasifikasi fitting Merupakan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penilaian lensa kontak lunak torik pada mata. Berdasarkan nilai sentrasi sebesar

1mm (pada setiap bagian), liputan yang penuh, uji kedip dengan gerakan 1mm mencapai tepat pada limbus, dan uji dorong dengan keketatan 60% maka, klasifikasi lensa kontak yang digunakan adalah baik dan dapat diterima atau dapat dikatakan ideal. Kenyamanan Pasien merasa nyaman menggunakan lensa kontak yang di pasang. Dimana pasien tidak mengeluh sakit, ataupun perih hal ini dibuktikan dengan tidak adanya tanda merah atau tanda abnormalitas lainnya pada mata setelah masa adaptasi lensa kontak.

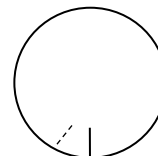
Penilaian axis

OD :



Lensa kontak yang terpasang pada mata kanan bergeser sekitar 5° ke arah yang berlawanan dengan arah jarum jam. Sehingga axis yang nantinya dihasilkan dikurangi 5° .

OS :



Lensa kontak yang terpasang pada mata kiribergeser sekitar 10° ke arah yang sama dengan arah jarum jam. Sehingga axis yang nantinya dihasilkan ditambah 10° . Resep lensa kontak lunak torik. Perhitungan efektif power dengan VD 12 mm (0.012 m)

Rumus: $EP = D / 1 - VD (D)$

OD: S -5.00 C -2.00 x 180

$$EP = -5.00 / 1 - 0.012 (-5.00)$$

$$= -5.00 / 1.06$$

$$= -4.71$$

S -7.00 C +2.00 x 90

$$EP = -7.00 / 1 - 0.012 (-7.00)$$

$$= -7.00 / 1.084$$

$$= -6.45$$

$$\text{Cylinder} = -4.71 - (-6.45)$$

$$= -1.74$$

Dari hasil perhitungan efektif power pada mata kanan di atas maka power lensa kontak lunak torik yang diperoleh adalah S-4.71 C-1.74 x180°. Dengan pergeseran orientasi lensa kontak berkurang sebanyak 5° maka;

$$OD = S-4.71 C-1.74 \times 175^\circ$$

$$OD = S-4.50 C-1.75 \times 175^\circ$$

$$OS : S -5.75 C -2.25 \times 170$$

$$EP = -5.75 / 1 - 0.012 (-5.75) = -5.75 / 1.069 = -5.38$$

S -7.00 C +2.00 x 90

$$EP = -8.00 / 1 - 0.012 (-8.00) = -8.00 / 1.096 = -7.30$$

$$\text{Cylinder} = -5.38 - (-7.30) = -1.92$$

Dari hasil perhitungan efektif power pada mata kiri di atas maka power lensa kontak lunak torik yang diperoleh adalah S-5.38 C-1.92 x 170°. Dengan pergeseran orientasi lensa kontak bertambah sebanyak 10° maka;

$$OS = S-5.38 C-1.92 \times 180^\circ$$

$$OS = S-5.25 C-1.75 \times 180^\circ$$

Dari semua hasil perhitungan di atas maka parameter lensa kontak yang diorder adalah:

$$OD : S-4.50 C-1.75 \times 175^\circ$$

$$OS : S-5.25 C-1.75 \times 180^\circ$$

Diameter lensa kontak ODS : 14.5

BC (desain *Back toric*) ODS : 8.9

Pembahasan

Dari hasil anamnesa terdapat beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan motivasi pasien menggunakan lensa kontak lunak torik. Jawaban yang diberikan oleh pasien sangat beragam. Sehingga dari data yang diperoleh di atas, motivasi pasien menggunakan lensa kontak lunak torik adalah ketidaknyamanan menggunakan kacamata ketika beraktifitas. Dengan status refraksi yang cukup tinggi ditambah dengan kegiatan pasien yang sering berolahraga seperti futsal dan basket, membuat pasien lebih merasa nyaman menggunakan lensa kontak dari pada kacamata untuk menghindari adanya gangguan lapang pandang. Pasien merupakan penderita astigmatisma yang mempunyai motivasi yang cukup tinggi untuk menggunakan lensa kontak, sehingga hal ini dapat membantu kelancaran pemasangan dan perawatan lensa kontak lunak torik yang akan digunakan.

Selain motivasi, hal yang penting yang perlu diketahui adalah riwayat penyakit yang diderita pasien serta obat-obatan yang sedang dikonsumsi oleh pasien. Dari hasil anamnesa ditemukan bahwa pasien tidak mempunyai riwayat penyakit yang menghambat atau yang merupakan kontraindikasi penggunaan lensa kontak. Berdasarkan kajian teori yang telah dipaparkan sebelumnya, riwayat penyakit calon pengguna lensa kontak menentukan keberhasilan penggunaan lensa kontak, pada awal penggunaan, saat sedang menggunakan ataupun setelah penggunaan lensa kontak. Sehingga pasien dengan riwayat penyakit kontraindikasi penggunaan lensa kontak seperti, diabetes, alergi dan riwayat operasi tidak dianjurkan untuk menggunakan lensa kontak.

Dari hasil anamnesa pasien tidak ditemukan menggunakan obat-obatan tertentu. Hal ini penting diketahui karena obat yang dikonsumsi pasien berhubungan kondisi kesehatan pasien. Jika dalam keadaan sedang sakit sangat tidak dianjurkan untuk menggunakan lensa kontak sampai benar-benar sembuh.

Pemeriksaan kondisi luar bola mata meliputi pemeriksaan palpebra, kornea, konjungtiva dan sklera. Dari hasil pemeriksaan terhadap saudara J.K. tidak ditemukan adanya abnormalitas pada semua bagian luar bola mata. Sehingga pasien memenuhi salah satu syarat menggunakan lensa kontak dengan kondisi luar bola mata yang normal.

Pengukuran HVID pada pasien dilakukan dengan menggunakan PD meter dengan hasil pengukuran menunjukkan nilai yang sama yaitu 12.5 pada mata kanan dan kiri. Angka ini merupakan ukuran HVID normal pada kornea mata manusia. Berdasarkan dasar teori, pengukuran HVID berfungsi untuk menentukan diameter lensa kontak yang akan digunakan oleh pasien nantinya.

Perawatan lensa kontak lunak torik sangat penting dilakukan. Dalam penelitian ini dilakukan pengisian kuisioner oleh pengguna lensa kontak lunak torik yang sering menggunakan lensa kontak lunak. Dari keseluruhan data yang diperoleh menunjukkan bahwa responden memiliki perilaku perawatan lensa kontak dengan baik. Pengujian ini perlu dilakukan agar kita dapat mengetahui seberapa telaten pengguna lensa kontak dalam merawat lensa kontak lunak torik. Selain berpengaruh terhadap riwayat penyakit dan alergi, cara merawat lensa kontak lunak torik pun mampu memberikan kenyamanan bukan hanya pada saat pertama kali penggunaannya. Jika perawatan yang dilakukan tidak baik maka lensa kontak lunak torik akan mudah ditempeli deposit, sebab perawatan

lensa kontak berkaitan dengan faktor higienitas atau kebersihan lensa kontak sebelum digunakan. Keadaan lensa kontak lunak torik yang tidak dirawat dapat menurunkan masa pemakaian lensa kontak sebab lensa kontak dapat mudah rusak.

Simpulan dan Saran

Jumlah penderita gangguan penglihatan yang mendapatkan pelayanan lensa kontak di Optik Metro Semarang secara umum berjumlah 12 orang. Secara khusus jumlah penderita astigmatisma yang menggunakan lensa kontak lunak torik adalah 1 orang dengan persentasi 2,2%. Prosedur pemasangan lensa kontak lunak torik pada penderita astigmat di Optik Metro Semarang telah dilakukan secara baik dengan memperhatikan penilaian fitting yang sesuai. Prosedur perawatan lensa kontak lunak torik pada penderita astigmat di Optik Metro Semarang dilakukan dengan memberikan arahan prosedur yang benar sehingga pengguna lensa kontak dapat merawat lensa kontak lunak torik setelah penggunaan.

Perlu adanya pengembangan ide tentang penggunaan lensa kontak lunak torik pada penderita astigmatisma dengan kriteria yang berbeda dan sesuai dengan perkembangan zaman nantinya. Perlu adanya penyebaran edukasi dan wawasan yang lebih kepada masyarakat bahwa penderita astigmatisma dapat menggunakan lensa kontak lunak torik.

Daftar Pustaka

-
- ⁱJohnson-johnson medical articel. *The RealWorld of Toric Contact Lens Wear*.the vision care institute Ltd. 2012. 12JULPOS06
- ⁱEmmanuel, O., Dennis, G., 2013. *Pattern of Refractive Astigmatism in Nigerian High Schools*. Nigeria: Sky Journal of Medicine and Medical Sciences. Hal: 3 - 5

iSaman Wimalasundera. Astigmatism among other Refractive Errors in Children of Southern Sri Lanka. Global Journal of Medical Research: F Diseases. Publisher: Global Journals Inc. (USA) Online ISSN: 2249-4618 & Print ISSN: 0975-588 Volume 15 Issue 1 Version 1.0 Year 2015

i Ilyas, S. Kelainan Refraksi dan Kacamata, Edisi kedua, Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2006.

iMc Kean CR, Varma R, Cotter SA, *et al.* Risk Factor for Astigmatism in Preschool Children: The Multiethnic Pediatric Eye Disease and Baltimore, Pediatric Eye Disease Studies. Ophthalmology. 2011; 118(10):1974-1981.

iChamberlain P, Morgan PB, Moody KJ, Maldonado-Codina C. Fluctuation in visual acuity during soft toric contact lens wear. Optom Vis Sci. 2011; 88:E534-E538.

iFlynn LS, Lass JH, Sethi A, Debanne S, Benetz BA, *et al.* Risk factors for corneal infiltrative events during continuous wear of silicone hydrogel contact lenses. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2010;51(11):5421-30