

Judul : Penentuan Axis Pada Penderita Astigmatisme Menggunakan Kombinasi Teknik Fogging dan Cross Cylinder
Pengarang : Nurisdah 17.143
Kode DOI :
Keywords : Penentuan, Astimat, Axis, Fogging, Cross Cylinder
Item Type : Karya Tulis Ilmiah
Tahun : 2020

Abstrak

Penggunaan kombinasi tekning fogging dan cross cylinder dalam penggunaanya dengan meletakkan trial frame dan menambahkan lensa positif sebagai pengaburan dan kipas astigmatisme sebagai objek yang dilihat hingga didapat kisaran axis nya. Cross cylinder di gunakan guna memperhalus kisaran axis, sehingga axis akan di dapat secara akurat dan optimal. Sebaiknya seorang Refraksionis Optisien paham mengenai prinsip penggunaan teknik kombinasi teknik fogging dan cross cylinder agar tidak terjadi kesalahan

Kata kunci: Penentuan, Astigmat, Axis, Fogging, Cross cylinder

Abstract

The use of a combination of tekning fogging and a cross cylinder in its use by placing the trial frame and adding a positive lens as obfuscation and an astigmatism fan as the object being viewed until the axis range is obtained. The cross cylinder is used to smooth the range of the axis, so that the axis can be accurately and optimally. It is advisable for an Optical Refractionist to understand the principles of using a combination of fogging and cross cylinder techniques so that errors do not occur.

Keywords: Determination, Astigmatism, Axis, Fogging, Cross cylinder.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pernyataan Orisinalitas	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Persetujuan Publikasi Karya Tulis Ilmiah Untuk Kepentingan Akademis	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vi
Daftar isi	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Alasan Pemilihan Judul	3
C. Metode Pengumpulan Data	4
D. Sistematika Penulisan	4
BAB I LANDASAN TEORITIS	6
A. Definisi Astigmatisme	6
B. Definisi Axis	14
C. Definisi Teknik Fogging	15
D. Definisi Cross Cylinder	17
E. Teknik Penentuan axis pada penderita astigmatisme menggunakan kombinasi teknik fogging dan cross cylinder	19
BAB II Masalah Pada Penentuan Axis Menggunakan Kombinasi Teknik Fogging Dan Cross Cylinder	22

A. Masalah Yang Muncul Akibat Kesalahan Dalam Teknik Pemeriksaan	22
B. Ketidaktepatan Jarak Pemeriksaan	23
C. Masalah Kurang Pahaminya Praktisi Tentang Pemeriksaan Astigmatisme Menggunakan Teknik <i>Fogging Dan Cross Cylinder</i>	23
D. Masalah Faktor Komunikasi Antara Praktisi Dengan Pasien	24
BAB III Solusi Penentuan Axis Pada Penderita Astigmatisme Menggunakan Kombinasi Teknik <i>Fogging Dan Cross Cylinder</i>	25
A. Solusi Dalam Teknik Pemeriksaan	25
B. Ketepatan Jarak Pemeriksaan	27
C. Pemahaman Praktisi Tentang Pemeriksaan <i>Astigmatisme</i> Menggunakan Kombinasi Teknik <i>Fogging Dan Cross Cylinder</i>	28
D. Komunikasi Yang Baik Antara Praktisi Dan Pasien.....	29
BAB IV PENUTUP	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32
Ilustrasi Kasus	35

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PENULISAN

Kelainan refraksi adalah keadaan bayangan tegas tidak dibentuk pada retina, dimana terjadi ketidakseimbangan sistem penglihatan pada mata sehingga menghasilkan bayangan yang kabur. Sinar tidak dibiaskan tepat pada retina, tetapi didepan atau dibelakang retina dan tidak terletak pada satu titik fokus. Kelainan refraksi dapat mengakibatkan terjadinya kelainan kelengkungan kornea dan lensa, perubahan indeks bias dan kelainan panjang sumbu bola mata.

Kelainan refraksi merupakan salah satu penyebab kebutaan di dunia. World Health Organization (WHO) menyatakan, terdapat 45 juta orang yang menjadi buta di seluruh dunia, dan 135 juta dengan *low vision*. Diperkirakan gangguan refraksi menyebabkan sekitar 8 juta orang (18% dari penyebab kebutaan global) mengalami kebutaan. Angka kebutaan di Indonesia menempati urutan ketiga di dunia. Bahkan kondisi kebutaan di Indonesia merupakan yang terburuk di Asia dan ASEAN. Hingga saat ini, sekitar 3,1 juta (1,5%) penduduk Indonesia mengalami kebutaan. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan negara-negara miskin, seperti Bangladesh, Maladewa, Bhutan, Nepal, dan Myanmar. Angka kebutaan negara lain di kawasan Asia yang cukup tinggi antara lain Bangladesh (1,0%), India (0,7%), dan Thailand (0,3%). Berdasarkan hasil survei Indera Penglihatan dan Pendengaran tahun 1993-1996 yang dilakukan di delapan provinsi menunjukkan prevalensi kebutaan di Indonesia sebesar 1,5 persen dengan penyebabnya

katarak 0,78%, glaukoma 0,20%, kelainan refraksi 0,14%, kelainan retina 0,13%, kelainan kornea 0,10%, dan oleh penyebab lain 0,15%..

Kelainan refraksi dikenal dalam bentuk myopia, hipermetropia dan astigmatisme. Menurut WHO pada tahun 2011 angka kejadian astigmatisme sekitar 13 % dari kelainan refraksi mata manusia. Astigmatisme merupakan kelainan refraksi (ametropia) yang terjadi ketika sinar paralel cahaya yang masuk tidak terfokus pada satu titik retina namun pada titik yang berbeda yang biasanya terjadi akibat penyimpangan pada lengkung kornea². Penyebab astigmatisme salah satunya berdasarkan ketegangan otot ekstraokular, umpan balik visual dan tekanan kelopak mata. Penyebab lain yang mungkin menyebabkan astigmatisme adalah riwayat lahir prematur. Prevalensi astigmatisme dengan riwayat lahir premature dari hasil penelitian yang dilakukan Chen di Singapura pada tahun 2010 adalah sebesar 73%. Kejadian astigmatisme juga dapat terjadi akibat jaringan parut pada kornea atau setelah pembedahan mata dan adanya kebiasaan menggosok mata.

Astigmatisme dapat menyebabkan gangguan terhadap kehidupan serta pekerjaan sehari-hari seperti distorsi bidang visual atau adanya gambaran kabur pada semua jarak, fotofobia, ketidaknyamanan pada mata, serta kesulitan mengemudikan kendaraan bermotor di malam hari.

Pemeriksaan refraksi merupakan pemeriksaan dasar, tetapi sangat menentukan langkah selanjutnya dalam diagnostik dan terapi. Pemeriksaan refraksi yang tepat dan akurat pada pasien dengan gangguan refraksi dapat dicapai melalui tahapan sebagai berikut, yaitu: 1) pemeriksaan refraksi subjektif, 2) pemeriksaan refraksi objektif, 3) *cross cylinder test*, dan *binocular balancing*.

Pada teknik pemeriksaan refraksi subyektif, ada teknik untuk menentukan *axis* pada astigmat namun sangat jarang digunakan dalam praktek lapangan. Teknik yang di maksud adalah teknik kombinasi menggunakan *fogging* dan *cross cylinder*. Kedua teknik ini sebenarnya menggunakan alat yang terdapat pada salah satu aksesoris pada *trial lens set*. Kedua teknik dikatakan cukup efektif untuk menentukan ketepatan *axis* pada penderita astigmat, bahkan seorang Refraksionis Optisien sangat jarang sekali menggunakan teknik tersebut. Dengan teknik, komunikasi dan penilaian yang benar, teknik tersebut menjadi dasar yang benar untuk mengoreksi *axis* pada penderita astigmat. Hal inilah yang menarik minat penulis untuk membahas kedua teknik tersebut dan mengangkatnya dalam Karya tulis ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (1983). *Pemanfaatan Obat Indonesia, Edisi Ketiga, 15, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Chen, Ta-Ching, T.-H. Tsai, Y.-F. Shih, P.-TYeh, C.-H. Yang, F.-C. Hu, L.L.-K. Lin, dan C.-M. Yang (2010). *Long Term Refractive Status of Eyes in Preterm Children*. (12). (<http://www.iovs.org>)
- David, G. (1996). *A comparison of three subjective test for astigmatism and their interexaminer reliabilities*. Journal of the American Optometric Association. Volume 67 No.10.
- Fujol, J. 1998. *Influence of amount and change in axis of astigmatism on retinal image quality*. Journal of the Optical Society of America. Volume 15 No.9.
- Guyton, Arthur. (2008). *Text Book Medical Physiology* (Edisi ke-11). Terjemahan Oleh; dr. Irawati. Jakarta : EG G Hal .645-647
- Grosvenor, Theodore. (2007). *Primary Care Optometry (Fifth Edition)*. Philadelphia : ButterworthHeinemannElsevier.
http://books.google.co.id/books?id=uEmQKPAOwccC&printsec=frontcover&dq=primary+care+optometry&hl=en&sa=X&ei=z7R_UdeRLMjWrQeOmoGQCA&redir_esc=y#v=onepage&q=primary%20care%20optometry&f=false
- Ilyas Sidarta. (2003). *Dasar-Dasar Pemeriksaan Dalam Ilmu Penyakit Mata*. Edisi kedua. Cetakan pertama. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Ilyas S. (2006). *Kelainan Refraksi dan Kacamata*. 2 ed. Jakarta: Balai Penerbit FKUI

- Ilyas S. (2009). *Ikhtisar Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Ilyas, Sidarta. (2012). *Dasar Teknik Pemeriksaan dalam Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta :Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Kaimbo, D. K. W. (2012). *Astigmatism – Definition, Etiology, Classification, Diagnosis and Non Surgical Treatment, Astigmatism, Dalam:*
<http://www.intechopen.com/books/astigmatism-optics-physiologyandmanagement/astigmatism-definition-etiology-classification-diagnosisand-non-surgical-treatment>
- Kaufman, J. (2016). *Subjective Refraction: Fogging and Use of the Astigmatic Dials*. Ophthalmology.
- Keirl Andrew William, Caroline Christie (2007), *Clinical Optics and Refraction: A Guide for Optometrists, Contact Lens First Edition*, Philadelphia: Bailliere Tindall An Imprint Elsevier Limited.
<http://books.google.co.id/books?isbn=0750688890>.
- Khurana, A.K. (2008) *Theory and Practice of Optics and Refraction*.
<http://books.google.co.id/books?id=qYeD3VHi8OsC&pg=PA150&dq=Theory+and+Practice+of+Optics+and+refraction+cross+cylinder&hl=id&sa=X&ei=ely1T4jwLoisrAen7KiQDA&ved=0CDcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.
- Maulana, Heri D.J. (2007). *Promosi Kesehatan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal. 95. [https://books.google.co.id/books?id=sDKnWExH6tQC&pg=PR4&lpg=PR4&dq=Maulana,+Heri+D.J.+\(2007\).+Promosi+Kesehatan&source=bl&ots=t9MYrdLtpu&sig=Po7-9hccD8Yab02_gEHkNIEhhJYs &hl=id&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Maulana%20Heri%20D.J.%20\(2007\).%20Promosi%20Kesehatan&f=false](https://books.google.co.id/books?id=sDKnWExH6tQC&pg=PR4&lpg=PR4&dq=Maulana,+Heri+D.J.+(2007).+Promosi+Kesehatan&source=bl&ots=t9MYrdLtpu&sig=Po7-9hccD8Yab02_gEHkNIEhhJYs &hl=id&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Maulana%20Heri%20D.J.%20(2007).%20Promosi%20Kesehatan&f=false).

Richard K. (2014). *Subjective Refraction and Prescribing Glasses*. American Academy of Ophthalmology. United State of America.

Vaughan,D .G. ,and AsburyI .(2012). *General Ophthalmology* (Edis ike-17) .
Terjemahan Oleh: dr.BrahmU .Jakarta :EGC .