

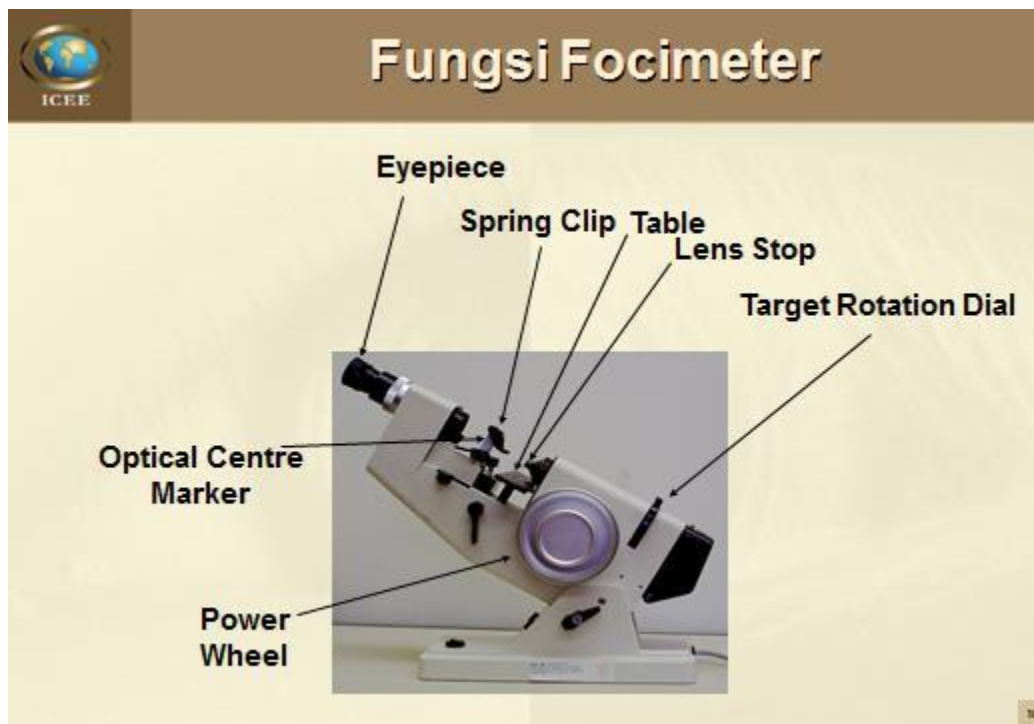
MENGUKUR KEKUATAN REFRAKTIF LENSA OPHTHALMIK (Part.2)

October 7, 2021

By : Zakaria Efendi

1. Menggunakan Instrumen Focimeter / lensmeter

Focimeter juga disebut lensometer atau vertometer. Fungsi dari focimeter ialah untuk mengukur power verteks depan dan belakang dari sebuah lensa atau sistim lensa. Agar posisi lensa menjadi tepat, titik tengah optik /optical centre dari lensa terletak relatif dengan visual axis dan titik tengah rotasi. Ketika titik tengah optik diposisikan dengan benar di focimeter, power spheris dan power silindris serta arah, juga power prisma dapat diukur. Untuk lensa ophthalmik, power verteks belakang lensa diukur ketika verteks belakang lensa ditaruh pada tempat perhentian lensa / lens stop. Sama halnya dengan pengukuran power verteks depan dilakukan ketika bagian verteks depan lensa ditaruh pada lens stop.



Persiapan Focimeter

1. Menfokuskan eyepiece

Eyepiece harus difokuskan pada setiap pemakaian karena setiap individu mempunyai setting sendiri-sendiri. Putar eyepiece sampai maksimum (biasanya ke berlawanan arah dari jarum jam). Reticule yang terlihat dari eyepiece sekarang menjadi buram. Eyepiece sekarang harus diputar

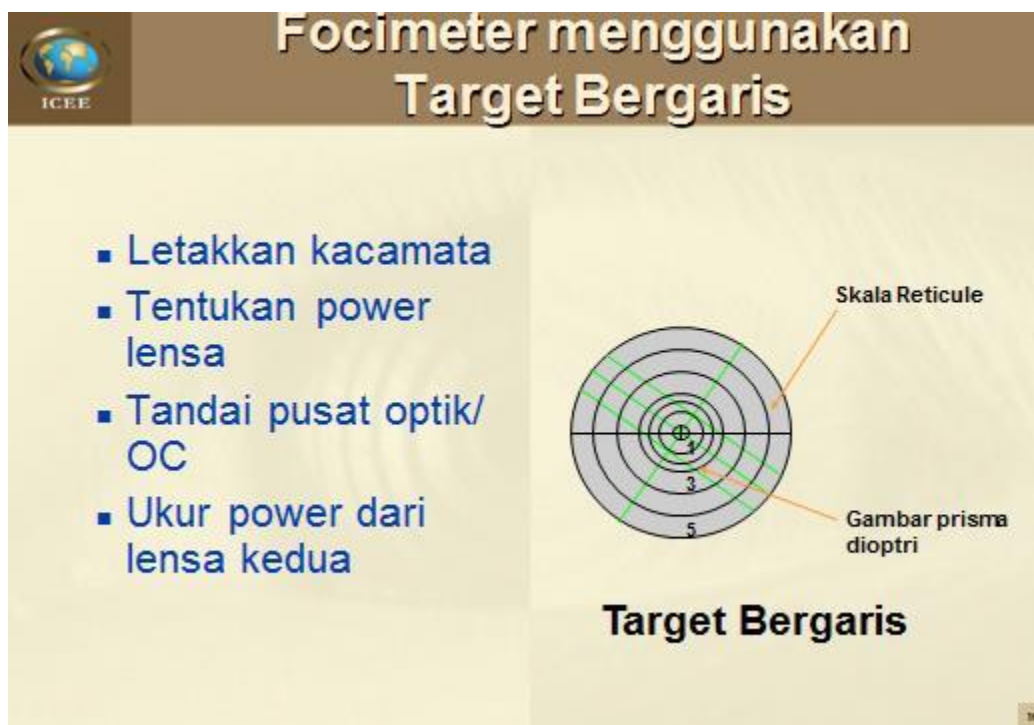
searah jarum jam sampai target garis silang dan reticule mulai sama-sama menjadi terfokus. Putar eyepiece yang terus menerus akan menyebabkan pemeriksa berakomodasi agar reticule tetap dalam keadaan fokus. Akomodasi sambil melihat target dapat menyebabkan perbedaan dalam pengukuran power.

2. Cek Kalibrasi

Bila roda power dalam posisi nol, maka garis silang dan target harus dalam keadaan fokus.

Penggunaan Focimeter – Dengan target bergaris

1. Tahap awal



Letakkanacamata Untuk mengukur BVP, kutub belakang lensa harus diposisikan pada lens stop danacamata harus diposisikan dengan stabil dengan bantuan meja dan penjepit berpegas. Titik tengah /OC lensa harus diletakkan ditengah lubang / apertur dari lens stop.

Menentukan power lensa (lensa spheris) Rotasikan roda power sampai garis-garis menjadi jelas. Perhatikan power di roda power. Bila power lensa adalah spheris, kedua seri garis akan jelas dan tidak tergantung dari posisi drum axis.

Menandai OC. Cek titik tengah dari garis silang apakah sudah berhimpit dengan titik tengah target. Bila demikian, posisi lensa sudah benar dan OC harus ditandai.

Mengukur power dari lensa kedua Tanpa mengubah posisi meja, lanjutkan dengan menaruhacamata dan tentukan power lensa seperti lensa pertama. Bila posisi target lensa berpindah

keatas atau kebawah dari garis silang yang horisontal, terdapat koreksi prisma vertikal antara kedua mata (lihat selanjutnya).

2. Menentukan power lensa (lensa spher-sil)

Langkah 1 (cari power spheris) Rotasikan roda power sampai satu seri garis menjadi jelas. Mulai dengan power positif yang lebih tinggi (atau power negatif yang lebih rendah). Drum axis harus dirotasikan untuk memastikan garis-garisnya tidak putus. Catat power di roda power.

Langkah 2 (cari power cyl) Rotasikan roda power sampai seri garis yang kedua menjadi tajam. Power kedua dikurangi power pertama menghasilkan power cyl (dan tandanya yang benar).

Langkah 3 (mencari axis) Catat arah garis-garis pada power kedua. Ini adalah axis.

NB: Pabrik pembuat focimeter dengan target bergaris-garis mempunyai satu set garis yang korespon dengan power spheris, sehingga axis dapat dibaca langsung dari drum axis. Namun axis tsb tidak dapat dipercaya kecuali praktisi mengetahui seri garis yang mana yang telah dibuat oleh pabrik untuk axis spheris. Walaupun demikian, langkah 3 (diatas) biasanya memberikan jawaban yang benar (mencari axis dengan pertolongan graticule).

3. Menentukan Power Lensa (Lensa Spheris)

Bila semua titik-titik di target sudah dalam keadaan fokus, maka lensa adalah spheris.

Menandai OC. Cek apakah bagian tengah lingkaran titik-titik berhimpit dengan bagian tengah target. Bila memang demikian, posisi lensa memang sudah benar dan OC harus ditandai. Bila tidak ada bagian tengahnya, berarti keseluruhan seri titik2 tsb dapat di'bingkai'kan kedalam garis-garis graticule untuk melokasikan titik tengahnya.

Mengukur power dari lensa kedua. Tanpa mengubah posisi meja, lanjutkan dengan menaruh kacamata dan tentukan power lensa seperti lensa pertama. Bila posisi target lensa berpindah keatas atau kebawah dari garis silang yang horisontal, terdapat koreksi prisma vertikal antara kedua mata (lihat selanjutnya).

Referensi :

The International Centre for Eyecare Education (2000) *Presbyopia Education Program 2000*. Randwick, Sydney.