

**PENGARUH PEMBERIAN SIKLOPENTOLAT 1% DIBANDINGKAN
DENGAN HOMATROPIN 2% TERHADAP PERUBAHAN
KEKUATAN REFRAKSI ANAK**

Tesis

Diajukan sebagai pemenuhan syarat untuk meraih gelar Dokter Spesialis Mata



PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
ILMU KESEHATAN MATA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS RSUP DR. MDJAMIL PADANG
2020

PENGARUH PEMBERIAN SIKLOPENTOLAT 1% DIBANDINGKAN DENGAN HOMATROPIN 2% TERHADAP PERUBAHAN KEKUATAN REFRAKSI ANAK

Primery Putri, Kemala Sayuti, Weni Helvinda

Bagian Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
RSUP dr.M.Djamil Padang

Pendahuluan : *Gold* standar pemeriksaan kelainan refraksi pada anak adalah dengan menggunakan sikloplegik karena kekuatan akomodasi pada anak selalu lebih besar dibanding orang dewasa. Sikloplegik ideal adalah yang tidak mempunyai efek samping okular dan sistemik, onset cepat, menghambat akomodasi secara adekuat, dan cepat mengembalikan akomodasi. Agen sikloplegik yang sering dipakai untuk refraksi sikloplegik adalah homatropin dan siklopentolat. Homatropin adalah alkaloid semi sintesis mirip atropin, selektif antimuskrinik dan siklopentolat merupakan derivat antimuskarinik sintesis tidak mirip atropin, nonselektif antimuskarinik

Metode : 34 mata dari 34 pasien berusia 5-18 tahun yang mengalami kelainan refraksi dengan SE ± 0.50 D, ditetes dengan siklopentolat 1% kemudian homatropin 2% pada kunjungan berikutnya. Sebelum dan setelah penetesan sikloplegik dilakukan pemeriksaan retinoskopi untuk menilai perubahan kekuatan refraksi setelah ditetes siklopentolat 1% dan setelah ditetes homatropin 2 %.

Hasil : Kekuatan refraksi sebelum ditetes siklopentolat 1% dan homatropin 2% adalah 5.02 ± 3.42 D. Setelah siklopentolat 1% berubah menjadi 5.22 ± 3.28 D, setelah homatropin 2% menjadi 5.21 ± 3.36 . Bila dibandingkan perubahan kekuatan refraksi setelah siklopentolat 1% dengan setelah homatropin 2% tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada seluruh anak dengan kelainan refraksi (p 0.58) begitu juga pada kelompok anak dengan miopia (p 0.71) Tetapi pada kelompok hipermetropia terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik (p 0.028).

Kesimpulan: Pada anak dengan kelainan refraksi terdapat perubahan kekuatan refraksi setelah pemberian siklopentolat 1% dan setelah pemberian homatropin 2%. Pada kelompok miopia, siklopentolat 1% dan homatropin 2% memiliki efek setara sedangkan pada kelompok hipermetropia siklopentolat 1 % lebih mengeluarkan kelainan refraksi kearah hipermetropia dibandingkan dengan homatropin 2%.

Kata Kunci : sikloplegia, homatropin, siklopentolat, akomodasi, kelainan refraksi

THE EFFECT OF CYCLOPENTOLAT 1% COMPARED TO HOMATROPIN 2% IN REFRACTIVE POWER CHANGES IN CHILDREN

Primery Putri, Kemala Sayuti, Weni Helvinda

Department of Ophthalmology, Andalas University Faculty of Medicine
dr.M.Djamil Hospital Padang

Introduction: The gold standard for examining refractive disorders in children is to use cycloplegics because the accommodation power in children is always greater than for adults. Ideal cycloplegics are those that do not have ocular and systemic side effects, have rapid onset, adequately inhibit accommodation, and quickly restore accommodation. Cycloplegic agents that are often used for cycloplegic refraction are homatropin and cyclopentolate. Homatropin is a semi-synthetic alkaloid similar to atropine, selective antimuscarinic and cyclopentolate is a synthetic antimuscarinic derivative not atropine, nonselective antimuscarinic.

Methods: 34 eyes from 34 patients aged 5-18 years who had refractive error with SE \pm 0.50 D, were administered with cyclopentolate 1% then homatropin 2% at the next visit. Before and after cycloplegic, retinoscopic examination is performed to assess the refractive power changes after cyclopentolate 1% and homatropin 2%

Results: The refractive power before cyclopentolate 1% and homatropin 2% was 5.02 ± 3.42 D. After cyclopentolate 1% changed to 5.22 ± 3.28 D, after homatropin 2% to 5.21 ± 3.36 . There is no significant difference in refractive power after both cycloplegic agent in all subject (p 0.58) as well as in the myopia group (p 0.71). But in the hypermetropia group, there were a significant differences between before and after cyclopentolat 1% (p 0.028).

Conclusion: There is a difference in refractive power after cyclopentolate 1% and homatropin 2%. In the myopia group both cycloplegic agent had an equivalent effect, but in the hypermetropia group cyclopentolate 1% produced more refractive error towards hypermetropia compared with homatropin 2%.

Keywords: cycloplegia, homatropin, cyclopentolate, accommodation, refractive error