

**PENGARUH GINKGO BILOBA ORAL TERHADAP KETEBALAN
GANGLION CELL- INNER PLEXIFORM LAYER (GC-IPL)
PADA TIKUS MODEL GLAUKOMA**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar

Dokter Spesialis Mata

UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh :

HADWER WICAKSONO PANDJAITAN

NIM : 2050301302

Pembimbing:

dr. Andrini Ariesti, SpM (K)

dr. Rinda Wati, SpM (K)



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MATA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALASPADANG**

**PENGARUH GINKGO BILOBA ORAL TERHADAP KETEBALAN
GANGLION CELL- INNER PLEXIFORM LAYER (GC-IPL) PADA TIKUS
MODEL GLAUKOMA**

Hadwer Wicaksono Pandjaitan, Andrini Ariesti, Rinda Wati,
Hendriati, Weni Helvinda

Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
RSUP Dr. M. Djamil Padang, Indonesia

Abstrak

Pendahuluan

Glaukoma adalah penyakit mata neurodegeneratif yang menyebabkan hilangnya sel ganglion retina dan akhirnya kehilangan penglihatan. Peningkatan tekanan intraokular merupakan faktor resiko utama terjadinya glaukoma. Selain peningkatan TIO, terdapat juga mekanisme lain yang berperan penting, seperti proses inflamasi, stres oksidatif, metabolisme yang terganggu, dan gangguan pada perfusi okuler. Ginkgo Biloba memiliki efek neuroprotektif dan anti-oksidatif serta meningkatkan aliran darah sehingga berpotensi menjadi pengobatan yang berguna untuk glaukoma.

Tujuan

Menilai pengaruh pemberian ginkgo biloba oral terhadap ketebalan Ganglion Cell- Inner Plexiform Layer (GC-IPL) pada tikus model glaukoma

Metode

Penelitian eksperimental terhadap 28 wistar model glaukoma dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu 1 kelompok kontrol (K), dan 3 kelompok wistar model glaukoma terdiri dari kelompok kontrol perlakuan (KP), kelompok pemberian ginkgo biloba (PG), dan kelompok pemberian ginkgo biloba dan timolol (PGT) selama 28 hari, kemudian dilakukan penilaian ketebalan lapisan GC-IPL. Perbedaan antara keempat kelompok dianalisis secara statistik menggunakan uji one way ANOVA. Berbeda secara signifikan jika $p < 0,05$.

Hasil

Rata-rata ketebalan lapisan GC-IPL kelompok kontrol (K) dan kelompok tikus model glaukoma (KP, PG, dan PGT) berturut-turut adalah 609.719 ± 58.937 , 266.497 ± 18.369 , 337.497 ± 7.224 , 474.374 ± 49.227 . Terdapat perbedaan signifikan ketebalan lapisan GC-IPL antara keempat kelompok ($p < 0,001$).

Kesimpulan

Ginkgo biloba mempunyai nilai sebagai terapi komplementer yang efektif untuk

pasien glaukoma dengan kerja neuroprotektornya.

Kata kunci : Ginkgo biloba, GC-IPL, glaukoma



THE EFFECT OF ORAL GINKGO BILOBA ON THICKNESS OF GANGLION CELL- INNER PLEXIFORM LAYER (GC-IPL) IN GLAUCOMA MODEL RATS

Hadwer Wicaksono Pandjaitan, Andriani

Ariesti, Rinda WatiHendriati, Weni Helvinda

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine,

Andalas University Dr. M. Djamil General Hospital,

Padang, Indonesia

Abstract

Introduction

Glaucoma is a neurodegenerative eye disease that causes loss of retinal ganglion cells and ultimately loss of vision. Increased intraocular pressure is a major risk factor for glaucoma. In addition to increased IOP, there are also other mechanisms that play an important role, such as inflammation, oxidative stress, impaired metabolism, and impaired ocular perfusion. Ginkgo Biloba has neuroprotective and anti-oxidative effects and increases blood flow, making it potentially a useful treatment for glaucoma.

Objective

To assess the effect of oral ginkgo biloba administration on the thickness of the Ganglion Cell- Inner Plexiform Layer (GC-IPL) in glaucoma model rats.

Methods

Experimental research on 28 Wistar glaucoma models was divided into 4 groups, namely 1 control group (C), and 3 Wistar glaucoma model groups consisting of a treatment control group (TC), a ginkgo biloba administration group (G), and a ginkgo biloba and timolol administration group (GT) for 28 days, then the thickness of the GC-IPL layer was assessed. The differences between the four groups were analyzed statistically using the one-way ANOVA test. Significantly different if $p < 0.05$.

Results

The average thickness of the GC-IPL layer of the control group (C) and the glaucoma model rat groups (TC, G, and GT) were $609,719 \pm 58,937$, $266,497 \pm 18,369$, $337,497 \pm 7,224$, $474,374 \pm 49,227$, respectively. There was a significant difference in the thickness of the GC-IPL layer between the four groups ($p < 0.001$).

Conclusion7k

Ginkgo biloba has value as an effective complementary therapy for glaucomapatient with its neuroprotective action.

Keywords : *Ginkgo biloba, GC-IPL, Glaucoma*

