

HUBUNGAN AXIAL LENGTH DENGAN CENTRAL CORNEAL THICKNESS PADA MAHASISWA MIOPIA TINGGI

Tesis

**Diajukan sebagai pemenuhan syarat untuk mendapatkan gelar
Dokter Spesialis Mata**



Dosen Pembimbing :

- 1. dr. Ardizal Rahman, SpM(K)**
- 2. dr. Rinda Wati, SpM(K)**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS MATA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG
2019**

HUBUNGAN AXIAL LENGTH DENGAN CENTRAL CORNEAL THICKNESS PADA MAHASISWA MIOPIA TINGGI

Lona Diolanda, Ardizal Rahman, Rinda Wati

Bagian Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

RSUP dr. M. Djamil Padang

Pendahuluan : *Central corneal thickness (CCT)* merupakan indikator penting dari status kesehatan kornea. *Axial Length (AL)* merupakan jarak dari permukaan kornea ke permukaan retina. Pemanjangan AL pada miopia tinggi dapat mempengaruhi segmen anterior dan posterior. Pengaruh pemanjangan AL ini pada segmen anterior diantaranya adalah perubahan pada ketebalan CCT.

Metode : Sebanyak 24 orang mahasiswa dari universitas swasta non kesehatan dengan sferikal ekivalen >6 D dimasukkan kedalam penelitian ini. Semua subjek penelitian menjalani pemeriksaan oftalmologi lengkap. A-Scan ultrasonography digunakan untuk menilai AL dan *Spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT)* digunakan untuk mengevaluasi CCT.

Hasil : Sebagian besar subjek penelitian dengan miopia tinggi memiliki nilai AL >26 mm yaitu sebanyak 15 orang (62,50%) dan hanya satu orang (4,17%) yang memiliki AL antara 24 - 24,9 mm. Sebagian besar subjek penelitian memiliki nilai CCT yang tipis (<510 μm) yaitu sebanyak 13 orang (54,17%). AL ≥ 26 sebagian besar (76,92%) memiliki nilai CCT <510 μm . Dan ketika dilakukan uji statistik dengan menggunakan *chi-square test* ($p = 0,476$) ternyata didapatkan hubungan yang tidak signifikan.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang tidak bermakna antara pemanjangan AL dengan perubahan ketebalan CCT pada miopia tinggi.

Kata kunci : *Axial Length, central corneal thickness, high myopia, optical coherence tomography, A-scan ultrasonography.*

THE RELATIONSHIP OF AXIAL LENGTH WITH CENTRAL CORNEAL THICKNESS IN HIGH MIOPIA STUDENTS

Lona Diolanda, Ardizal Rahman, Rinda Wati

Departement of Ophthalmology Medical Faculty Andalas University

Dr. M. Djamil Hospital Padang

Introduction: Central corneal thickness (CCT) is an important indicator of corneal health status. Axial Length (AL) is the distance from the surface of the cornea to the surface of the retina. AL prolongation in high myopia can affect the anterior and posterior segments. The effect of this elongation of the AL on the anterior segment includes changes in the thickness of the CCT.

Methods: A total of 24 students from non-health private universities with spherical equivalents > 6 D were included in this study. All study subjects underwent a complete ophthalmology examination. A ultrasound scan was used to assess AL and Spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) was used to evaluate CCT.

Results: Most of the research subjects with high myopia had AL values > 26 mm, namely as many as 15 people (62.50%) and only one person (4.17%) who had AL between 24-24.9 mm. Most of the study subjects had thin CCT values ($< 510 \mu\text{m}$) of 13 people (54.17%). AL ≥ 26 mostly (76.92%) had CCT values $< 510 \mu\text{m}$. And when a statistical test was performed using the chi-square test ($p = 0.476$) it was found that the relationship was not significant.

Conclusion: There is no significant relationship between elongation of AL with changes in CCT thickness in high myopia.

Keywords: Axial Length, Central Corneal Thickness, high myopia, Optical Coherence Tomography, A-Scan Ultrasonography.