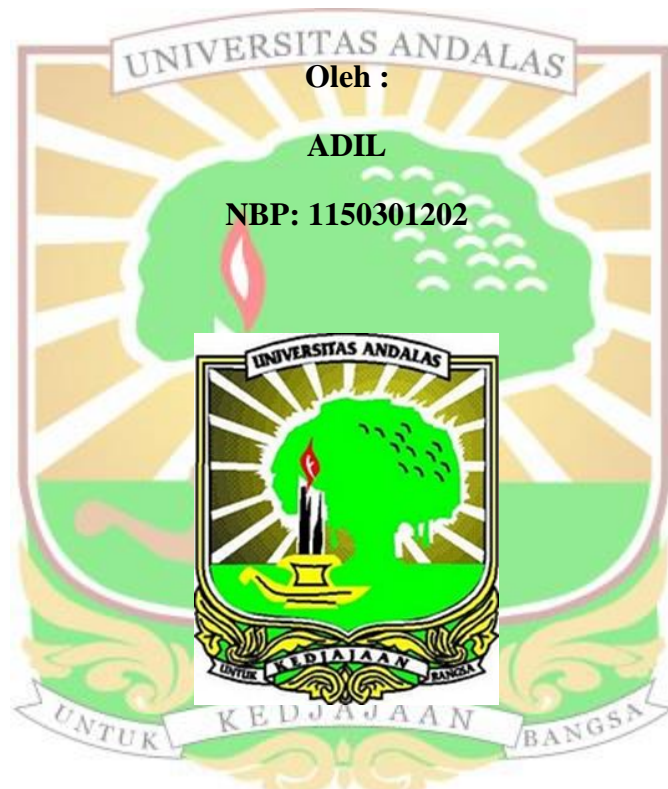


**DETEKSI GANGGUAN FUNGSI VISUAL PADA PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE II TANPA RETINOPATI DIABETIK DENGAN
PEMERIKSAAN SENSITIVITAS KONTRAS DAN LAPANGAN PANDANG**

TESIS

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



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS MATA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2018

DETECTION OF VISUAL FUNCTION IMPAIRMENT IN TYPE II DIABETES MELITUS WITHOUT DIABETIC RETINOPATHY WITH CONTRAST SENSITIVITY EXAMINATION AND VISUAL FIELD EXAMINATION

Adil, Ardizal Rahman, Andri Ariesti

Department of Ophthalmology Faculty of Medicine Andalas University

RSUP. Dr. M. Djamil Padang

Abstract

Introduction: In Diabetes Mellitus (DM) hyperglycemia causes oxidative stress. The failure of neurons to overcome oxidative stress in DM causes neurodegeneration. The neurodegeneration process that occurs in the retina causes impaired visual function, this can occur immediately after onset of DM. This malfunction can be detected by using contrast sensitivity examination and visual field examination.

Objective: To find out the presence of retinal neurodegeneration by assessing visual function impairment in patients with type II diabetes mellitus without diabetic retinopathy.

Method: Cross Sectional Study, with a sample of 70 respondents, consisting of 35 respondents with type II DM without diabetic retinopathy and 35 respondents without DM. Contrast sensitivity examination was carried out using Pelli-Robson and visual field examination using Short Wavelength Automated Perimetry. Samples criteria include 20/20 BCVA, and no posterior segment abnormalities with funduscopy.

Results: Of the 70 respondents more than half of whom were women, the average blood sugar in the diabetes group was 146 ± 23.97 mg / dl. The results of contrast sensitivity examination showed a decrease in 31.4% of respondents with type II diabetes mellitus, and there was a relationship between type II DM with contrast sensitivity disorder with P value 0.001. In the visual field examination of respondents with type II DM as much as 31.4% experienced mild impairment and 22.9% experienced moderate impairment, and there was a relationship between type II diabetes mellitus with visual field impairment with P value 0.001.

Conclusion: There is a significant relationship between type II DM with a decrease in monocular contrast sensitivity and a decrease in visual field sensitivity in patients with type II DM without diabetic retinopathy.

Keywords: Contrast sensitivity, Pelli-Robson card, Visual field, Short Wavelength Automated Perimetry.

DETEKSI GANGGUAN FUNGSI VISUAL PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II TANPA RETINOPATI DIABETIK DENGAN PEMERIKSAAN SENSITIVITAS KONTRAS DAN LAPANGAN PANDANG

Adil, Ardizal Rahman, Andri Ariesti

Bagian Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

RSUP. Dr. M. Djamil Padang

Abstrak

Pendahuluan: Pada DM terjadi hiperglikemia yang menimbulkan stress oksidatif. Gagalnya neuron untuk mengatasi stres oksidatif pada DM menyebabkan neurodegenerasi. Proses neurodegenerasi yang terjadi pada retina menyebabkan gangguan fungsi visual, hal ini dapat terjadi segera setelah onset DM. Gangguan fungsi ini dapat dideteksi dengan pemeriksaan sensitivitas kontras dan lapangan pandang.

Tujuan: Untuk Mengetahui adanya neurodegenerasi retina dengan menilai gangguan fungsi visual pada penderita DM tipe II tanpa retinopati diabetik.

Metode: *Cross Sectional Study*, dengan sampel berjumlah 70 responden, terdiri dari 35 responden dengan DM tipe 2 tanpa retinopati diabetik dan 35 responden tanpa DM. Dilakukan pemeriksaan sensitivitas kontras menggunakan Pelli-Robson dan lapangan pandang menggunakan Short Wavelength Automated Perimetry. kriteria sampel antara lain BCVA 20/20, dan tidak ditemukan kelainan segmen posterior dengan funduskopi.

Hasil: dari 70 responden lebih dari separuhnya adalah perempuan, dengan GDR rata rata pada kelompok diabetes adalah $146 \pm 23,97$ mg/dl. Hasil pemeriksaan sensitivitas kontras menunjukkan terdapat penurunan pada 31,4% responden dengan DM tipe II, dan terdapat hubungan antara DM tipe II dengan gangguan sensitivitas kontras dengan P value 0,001. Pada pemeriksaan lapangan pandang pada responden dengan DM tipe II sebanyak 31,4% mengalami gangguan ringan dan 22,9% mengalami gangguan sedang, dan terdapat hubungan antara DM tipe II terhadap gangguan lapangan pandang dengan P value 0,001.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang bermakna antara DM tipe II terhadap penurunan sensitivitas kontras monokuler dan penurunan sensitivitas lapangan pandang pada penderita DM tipe II tanpa retinopati diabetik.

Kata kunci: Sensitivitas kontras, kartu Pelli-Robson, Lapangan pandang, *Short Wavelength Automated Perimetry*.