

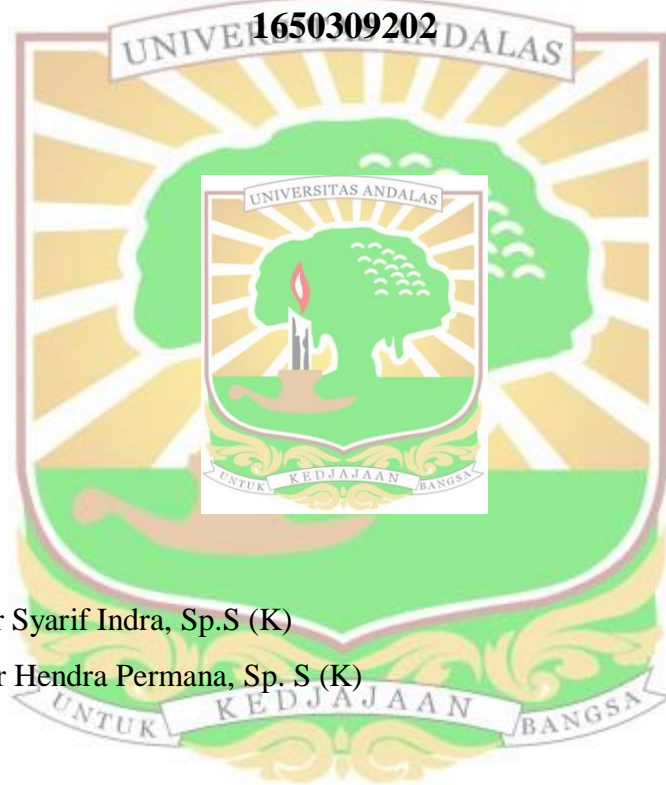
**HUBUNGAN KADAR C-C LIGAND 5 PLASMA DAN PERUBAHAN MODIC
DENGAN SEVERITAS PENDERITA NYERI PUNGGUNG BAWAH**

TESIS

Oleh

Dr. FIRSTISA NUZULIA KRINSEANI

1650309202



Nama Pembimbing I : dr Syarif Indra, Sp.S (K)

Nama Pembimbing II : dr Hendra Permana, Sp. S (K)

**PROGRAM STUDI DOKTER SPESIALIS NEUROLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG

2022

HUBUNGAN KADAR C-C LIGAND 5 PLASMA DAN
PERUBAHAN MODIC DENGAN SEVERITAS PENDERITA
NYERI PUNGGUNG BAWAH
Firstisa Nuzulia Krinseani

Abstrak

Latar belakang: Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan salah satu permasalahan kesehatan global. Penyebab NPB terbanyak disebabkan degenerasi diskus. Perubahan Modic (*modic changes*) merupakan gambaran MRI paling umum pada degenerasi diskus. Kerusakan jaringan kartilago dan diskus akan melepaskan CCL5, memodulasi respon nyeri di ganglion radiks dorsal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar CCL5 plasma dan gambaran perubahan Modic dengan severitas nyeri pada penderita nyeri punggung bawah.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional*. Subyek penelitian adalah pasien nyeri punggung bawah yang berobat di Poliklinik Saraf RSUP dr. M. Djamil Padang dalam rentang bulan Maret 2021-Desember 2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada subyek akan dilakukan pengambilan darah vena untuk menilai kadar CCL5 plasma menggunakan teknik ELISA, penilaian severitas nyeri menggunakan kuesioner *Mc Gill Pain Questionnaire* dan menjalani pemeriksaan MRI untuk menentukan perubahan Modic.

Hasil: Dari 52 subyek nyeri punggung bawah, gambaran perubahan Modic terbanyak terdapat pada kelompok tipe 2 (51,9%). Penilaian skala nyeri didapatkan dua kelompok dengan nyeri ringan dan nyeri sedang tanpa kelompok nyeri berat. Pada pemeriksaan kadar CCL 5 plasma didapatkan nilai median kadar CCL5 plasma 303,271 ng/L. Terdapat perbedaan kadar CCL5 plasma antara kelompok nyeri ringan dan sedang ($p= 0,004$). Tidak ada hubungan yang bermakna antara perubahan Modic dengan severitas nyeri.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan bermakna kadar CCL5 plasma antar kelompok nyeri ringan dan sedang pada penderita nyeri punggung bawah, sedangkan perubahan Modic tidak berhubungan secara signifikan dengan severitas nyeri.

Kata Kunci: Nyeri punggung bawah, perubahan Modic, CCL5, *Mc Gill Pain Questionnaire*

THE RELATIONSHIP BETWEEN C-C LIGAND 5 PLASMA LEVELS
AND MODIC CHANGES IN LOW BACK PAIN PATIENTS' SEVERITY

Firstisa Nuzulia Krinseani

Abstract

Backgrounds: Low back pain (LBP) is one of the global health problems. The most common cause of LBP is disc degeneration. Modic changes are the most common MRI image of disc degeneration. Damage that occurs in cartilage and disc tissue will release CCL5 and modulate pain responses in the dorsal root ganglion. This study aims to determine the relationship between plasma CCL5 levels and the lumbar modic changes with pain severity in patients with low back pain.

Methods: This study is a cross-sectional study. The subjects were patients with low back pain who were treated at the Neurology Polyclinic, RSUP dr. M. Djamil Padang during March 2021 - December 2021 according to inclusion and exclusion criteria. The subjects had taken venous blood to assess plasma CCL5 levels using the ELISA technique, assessed pain severity using the McGill Pain Questionnaire, and underwent an MRI examination to determine modic changes.

Results: Amount of 52 subjects. modic change was mostly found in the type 2 group (51,9). Pain scale assessment, there were two groups with mild pain and moderate pain. On examination of plasma CCL 5 levels, the median value of plasma CCL5 levels was 303,271 ng/L. There was a significant difference between CCL5 plasma levels between mild pain group and moderate pain group patients with low back pain ($p = 0,004$). There was no significant relationship between modic changes and the severity of pain.

Conclusion: There was a significant difference CCL5 plasma levels between mildpain group and moderate pain group patient, while modic changes are not significantly associated with pain severity.

Keywords: Low Back Pain, *modic changes*, CCL5, *Mc Gill Pain Questionnaire*