

KORELASI KURVA LORDOSIS DENGAN DEGENERASI DISKUS INTERVERTEBRALIS LUMBAL PADA PASIEN *LOW BACK PAIN*

Tisna Sendy Pratama¹, Yana Supriatna², Bambang Purwanto Utomo³

¹Resident dan ²Staf of Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Latar Belakang: *Low back pain* (LBP) dapat merubah derajat kurva regio lumbal dan menjadi faktor predisposisi dalam perkembangan penyakit degenerasi DIV. Lordosis lumbal yang rendah berhubungan dengan peningkatan degenerasi diskus intervertebralis (DIV) terutama L4-L5 dan L5-S1. Kurva lordosis yang datar menggeser distribusi beban vertikal ke arah kompleks diskus, yang berpotensi mempengaruhi integritas mekanis diskus. Kurva lordosis lumbal yang rendah (hipolordosis) mungkin dapat berhubungan degenerasi diskus intervertebralis lumbal

Tujuan: Mengetahui korelasi lordosis lumbal dengan degenerasi DIV segmen lumbal pada pasien LBP.

Material dan Metode: Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik korelasi (*cross-sectional*) pada 40 subjek penelitian dengan klinis LBP di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta pada bulan Januari 2021 - Juni 2021. Dilakukan penilaian korelasi sudut lordosis lumbal berdasarkan metode Cobb dengan skor total DIV segmen lumbal berdasarkan klasifikasi Pfirrmann pada hasil pemeriksaan *magnetic resonance imaging* (MRI).

Hasil: Proporsi perempuan lebih tinggi daripada laki-laki dengan insidensi meningkat pada usia lebih dari 50 tahun. Pada DIV L3-4 dan L4-5 memiliki derajat degenerasi DIV yang lebih tinggi daripada segmen di superiornya. Tidak didapatkan korelasi yang signifikan antara sudut lordosis lumbal dengan degenerasi DIV (nilai- $p = 0.197$). Sudut lordosis lumbal berkorelasi secara signifikan dengan indeks massa tubuh (IMT) (nilai- $p = 0.024$; $r = 0.356$) dan usia berkorelasi secara signifikan dengan skor total degenerasi DIV segmen lumbal (nilai- $p = 0.000$; $r = 0.586$).

Kesimpulan: Tidak didapatkan korelasi yang signifikan antara kurvatura lordosis lumbal dengan degenerasi DIV lumbal pada pasien LBP. Selain itu, usia merupakan karakteristik data dasar pasien yang berpengaruh terhadap degenerasi DIV lumbal pada pasien LBP.

Kata Kunci: lumbal, lordosis, kurva, degenerasi, diskus intervertebralis, MRI, LBP

CORRELATION OF LUMBAR LORDOSIS AND INTERVERTEBRAL DISC DEGENERATION IN LOW BACK PAIN PATIENTS

Tisna Sendy Pratama¹, Yana Supriatna², Bambang Purwanto Utomo³

¹Resident and ²Staff of Radiology Departement, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Background: Low back pain (LBP) can change the degree of curvature of the lumbosacral region and can be a predisposing factor in the development of intervertebral disc degeneration (DIV) degenerative disease. Low lumbar lordosis is associated with increased DIV, especially L4-L5 and L5-S1. A flat lordosis curve shifts the vertical load distribution towards the disc complex, potentially affecting the mechanical integrity of the disc. A low lumbar lordosis curve (hypolordosis) may be related to the degeneration of the lumbar intervertebral discs

Objective: To determine the correlation between lumbar lordosis and lumbar segment DIV degeneration in LBP patients.

Materials and Methods: This study used an observational analytic correlation method (cross-sectional) on 40 research subjects with clinical LBP at Dr. Sardjito General Hospital, Yogyakarta, from January 2021 to June 2021. Lumbar curvature was assessed by the Cobb method and lumbar disc degeneration was based on the Pfirrmann classification on the results of the magnetic resonance imaging (MRI) examination and then the correlation was analyzed.

Results: The proportion of women is higher than men with an increased incidence at the age of more than 50 years. DIV L3-4 and L4-5 have a higher degree of DIV degeneration than their superior segments. No significant correlation was found between the angle of lumbar lordosis and DIV degeneration (p-value = 0.197). Lumbar lordosis angle was significantly correlated with body mass index (BMI) (p-value = 0.024; $r = 0.356$) and age was significantly correlated with total lumbar DIV degeneration score (p-value = 0.000; $r = 0.586$).

Conclusion: There was no significant correlation between lumbar lordosis curvature and lumbar DIV degeneration in LBP patients. In addition, age is a basic patient characteristic that influences lumbar DIV degeneration in LBP patients

Keywords: lumbar, lordosis, curve, degeneration, intervertebral disc, MRI, LBP