

KORELASI SUDUT *GLOBAL LUMBOSACRAL* DENGAN DERAJAT HERNIA NUKLEUS PULPOSUS PADA PEMERIKSAAN MRI LUMBAL

Rizka Edya¹, Bambang Supriyadi², Wigati Dhamiyati²

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

ABSTRACT

Background. Hernia nukleus pulposus merupakan penyakit neurologi tulang belakang akibat proses degeneratif ataupun proses traumatik, hernia nukleus pulposus lebih sering terjadi pada segmen lumbar. Keluhan utama pasien hernia nukleus pulposus biasanya nyeri punggung bawah, dimana nyeri tersebut bisa mengganggu produktifitas kerja dan juga aktifitas lainnya. Pengukuran sudut lumbosakral merupakan salah satu parameter dalam mengevaluasi kemungkinan penyebab dari nyeri punggung bawah. Perubahan kurvatura lordosis yang normal dapat menyebabkan perubahan patologis pada tulang belakang akibat *load bearing*, dan mempercepat proses degenerasi dari unit gerak fungsional. MRI merupakan modalitas utama pemeriksaan hernia nukleus pulposus dengan sensitifitas dan spesifisitas sekitar 96% - 97%.

Objective. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya korelasi antara sudut *global lumbosacral* dengan derajat hernia nukleus pulposus pada pemeriksaan MRI lumbal.

Materials and Methods. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik korelasi (*cross- sectional*) pada data sekunder secara retrospektif pada 42 pasien dengan hernia nukleus pulposus yang telah menjalani pemeriksaan MRI Lumbal di bagian radiologi RSUP DR.Sardjito Yogyakarta periode Januari hingga Juni 2022. Pada pasien dilakukan pengukuran sudut *global lumbosacral* dan dinilai korelasi antara besar sudut *global lumbosacral* dengan derajat hernia nukleus pulposus. Hasil penelitian dianalisis menggunakan korelasi Spearman.

Result. Pada 42 sampel penelitian didapatkan derajat hernia nukleus terbanyak adalah Protusio atau derajat III sebanyak 17 orang (40.5 %), Bulging circumferential atau derajat I sebanyak 14 orang (33.3 %), derajat II (Bulging asymetrical) sebanyak 1 (2.4 %), derajat IV atau extrusio sebanyak 8 orang (19.0 %) sedangkan untuk Sequester dan Migrasi atau derajat V sebanyak 2 orang (4.8 %). Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara sudut *global lumbosacral* dengan derajat hernia nukleus pulposus dengan $p=0,031$ dan koefisien korelasi $-0,290$, semakin kecil hasil sudut *global lumbosacral* semakin tinggi derajat hernia nukleus pulposus. Tidak Hubungan yang bermakna antara antara umur, IMT, jenis kelamin, komponen stabilitas pasif maupun aktif dengan derajat HNP ($p>0,05$).

Conclusion. Terdapat korelasi negatif antara ukuran sudut *global lumbosacral* dengan derajat hernia nukleus pulposus tetapi tidak terdapat hubungan bermakna antara umur, IMT, jenis kelamin, komponen stabilitas pasif maupun aktif dengan derajat HNP.

Key words: *Global Lumbosacral*, HNP, *Correlation*, MRI Lumbal

CORRELATION OF GLOBAL LUMBOSACRAL ANGLE WITH THE DEGREE OF HERNIA NUKLEUS PULPOSUS IN LUMBAL MRI EXAMINATION

Rizka Edya¹, Bambang Supriyadi², Wigati Dhamiyati²

¹Resident dan ²Staf Radiology Departemen, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta

ABSTRACT

Background. Hernia nucleus pulposus is a spinal neurological disease due to a degenerative process or a traumatic process. Hernia nucleus pulposus is more common in the lumbar segment. The main complaint of patients with herniated nucleus pulposus is lower back pain, where the pain can interfere with work productivity and other activities. Measurement of the lumbosacral angle is one of the parameters in evaluating the possible causes of low back pain. Changes in the normal lordotic curvature can cause pathological changes in the spine due to load bearing, and accelerate the process of degeneration of the functional units of motion. MRI is the main modality for examining herniated nucleus pulposus with a sensitivity and specificity of around 96% - 97%.

Objectives. This study aims to determine the correlation between global lumbosacral angle and the degree of hernia nucleus pulposus on lumbar MRI examination.

Materials and Methods. This study used a correlation analytic observational method (cross-sectional) on secondary data with retrospectively sampling of 42 patients with hernia nucleus pulposus who had undergone a lumbar MRI examination at the radiology department of RSUP DR.Sardjito Yogyakarta period January to June 2022. Global lumbosacral angle measurements were taken for patients and assessed the correlation between the size of the global lumbosacral angle with the degree of hernia nucleus pulposus. The results of the study were analyzed using Spearman's correlation.

Results. In 42 research samples, the highest degree of hernia nukleus pulposus was Protusio or degree III as many as 17 people (40.5%), circumferential bulging or degree I as many as 14 people (33.3%), degree II (asymmetrical bulging) as much as 1 (2.4%), degree IV or extrusion as many as 8 people (19.0%) while for Sequester and Migration or degree V as many as 2 people (4.8%). The results showed that there was a significant relationship between global lumbosacral angle and the degree of herniated nucleus pulposus with $p=0.031$ and the correlation coefficient -0.290 , the smaller global lumbosacral angle, the higher the degree of hernia nucleus pulposus. No Significant relationship between age, BMI, gender, passive and active stability components and the degree of HNP ($p>0.05$).

Conclusion. There is a negative correlation between the size of the global lumbosacral angle and the degree of hernia nucleus pulposus but there is no significant relationship between age, BMI, sex, passive and active components of stability and the degree of HNP.

Key words: Global Lumbosacral, HNP, Correlation, MRI Lumbar