

ABSTRAK

Latar Belakang: Hernia Nucleus Pulposus (HNP) merupakan kondisi herniasi nukleus pulposus yang dapat menimbulkan nyeri punggung, radikulopati, serta gangguan sensorik dan motorik. HNP paling sering terjadi pada usia produktif, terutama pada segmen L4–L5 dan L5–S1. Penatalaksanaan konservatif umumnya efektif, namun penggunaan jangka panjang dapat menimbulkan efek samping, sedangkan intervensi bedah memiliki risiko komplikasi. Terapi radiofrekuensi (RF) merupakan modalitas minimal invasif yang efektif dalam menurunkan nyeri dan memperbaiki fungsi dengan risiko komplikasi yang rendah, baik melalui aplikasi pada ganglion akar dorsalis maupun cabang median saraf spinalis. Namun, perbandingan efektivitas kedua teknik tersebut masih terbatas.

Tujuan: Menganalisis perbedaan perbaikan intensitas nyeri dan kualitas hidup pada pasien HNP lumbal yang mendapatkan terapi radiofrekuensi pada ganglion akar dorsalis dan cabang median.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi, Semarang, pada Oktober 2025. Subjek penelitian terdiri dari 126 pasien HNP lumbal yang mendapatkan terapi radiofrekuensi pada ganglion akar dorsalis atau cabang median saraf spinalis, yang dipilih dengan metode consecutive sampling dan dibagi menjadi dua kelompok.

Hasil: Rerata penurunan skor nyeri Visual Analog Scale (VAS) pada kelompok ganglion akar dorsalis adalah $3,2 \pm 1,4$ dan pada kelompok cabang median $3,0 \pm 1,5$, tanpa perbedaan bermakna ($p = 0,412$). Rerata perbaikan kualitas hidup berdasarkan Oswestry Disability Index (ODI) pada kelompok ganglion akar dorsalis sebesar $14,6 \pm 6,8$ poin dan pada kelompok cabang median sebesar $13,9 \pm 7,1$ poin, juga tidak berbeda bermakna ($p = 0,538$). Usia memiliki hubungan yang signifikan dengan perbaikan intensitas nyeri ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara terapi radiofrekuensi ganglion akar dorsalis dan cabang median terhadap perbaikan intensitas nyeri maupun kualitas hidup pasien HNP lumbal, namun usia berhubungan signifikan dengan perbaikan intensitas nyeri.

Kata kunci: *Hernia Nucleus Pulposus; Radiofrekuensi; Intensitas Nyeri; Kualitas Hidup*

ABSTRACT

Background: Herniated Nucleus Pulposus (HNP) is a condition in which the nucleus pulposus herniates, potentially causing back pain, radiculopathy, as well as sensory and motor disturbances. HNP most commonly occurs in the productive age group, particularly at the L4–L5 and L5–S1 segments. Conservative management is generally effective, but long-term use may cause side effects, while surgical intervention carries a risk of complications. Radiofrequency (RF) therapy is a minimally invasive modality effective in reducing pain and improving function with a low risk of complications, either via application to the dorsal root ganglion or the medial branch of the spinal nerve. However, comparisons of the effectiveness of these two techniques remain limited.

Objective: To analyze the differences in pain intensity reduction and quality of life improvement in patients with lumbar HNP undergoing radiofrequency therapy at the dorsal root ganglion versus the medial branch.

Methods: This study was an analytical observational study with a cross-sectional design conducted at Dr. Kariadi General Hospital, Semarang, in October 2025. The study subjects consisted of 126 patients with lumbar HNP receiving radiofrequency therapy at either the dorsal root ganglion or the medial branch of the spinal nerve, selected using consecutive sampling and divided into two groups.

Results: The mean decrease in Visual Analog Scale (VAS) pain scores was 3.2 ± 1.4 in the dorsal root ganglion group and 3.0 ± 1.5 in the medial branch group, with no significant difference ($p = 0.412$). The mean improvement in quality of life based on the Oswestry Disability Index (ODI) was 14.6 ± 6.8 points in the dorsal root ganglion group and 13.9 ± 7.1 points in the medial branch group, also without a significant difference ($p = 0.538$). Age was significantly associated with improvement in pain intensity ($p < 0.05$).

Conclusion: There was no significant difference between dorsal root ganglion and medial branch radiofrequency therapy in improving pain intensity or quality of life in patients with lumbar HNP; however, age was significantly associated with pain intensity improvement.

Keywords: *Herniated Nucleus Pulposus; Radiofrequency; Pain Intensity; Quality of Life*