

**BEDA NERVE CONDUCTION VELOCITY PADA EMG
TERHADAP GAMBARAN MRI FORAMINAL DAN CANAL STENOSIS
PADA PASIEN RADICULOPATHY LUMBAL DI RSUP DR KARIADI**

ABSTRAK

Pendahuluan: Radikulopati merujuk pada inflamasi, cedera, atau kompresi pada akar saraf tulang belakang yang dapat menimbulkan rasa sakit, kelemahan, atau mati rasa dalam distribusi miotomal atau dermatomal. Baik studi elektrodagnostik maupun MRI adalah analisis sensitif yang memberikan informasi berbeda. Adanya hasil positif palsu pada MRI menjadikan pentingnya elektrodagnostik untuk mengkonfirmasi hasil pada lumbar radikulopati. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis beda perlambatan NCV pada EMG Lumbal terhadap foraminal dan canal stenosis pada MRI.

Metode: Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan retrospektif pada 49 pasien lumbar radikulopati yang dirawat di RSUP dr Kariadi periode tahun 2023. Data diambil dari rekam medis RSUP DR Kariadi yaitu pasien yang terdiagnosa lumbar radikulopati berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, MRI dan EMG.

Hasil: Tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara hasil EMG, MRI foraminal, serta MRI canalis pada nervus peroneal dan nervus tibialis dengan $p > 0.05$. Berdasarkan hasil uji kappa, pada keseluruhan kurang dari 0,20; hasil ini menunjukkan menunjukkan tidak ada hingga sedikit kesepakatan antara hasil EMG dan MRI pada nervus peroneal dan tibialis. Secara keseluruhan, kondisi paling banyak adalah pasien positif berdasarkan MRI dan negatif berdasarkan EMG.

Kesimpulan: MRI dan EMG adalah dua tes diagnostik yang menilai aspek patologi yang berbeda. MRI mencari kerusakan struktural sementara EMG mendeteksi perubahan dalam fungsi sistem saraf. EMG dapat digunakan untuk membantu diagnosis ketika temuan klinis tidak sesuai dengan temuan MRI atau ketika sulit mendapatkan MRI.

Kata Kunci: Lumbar radikulopati; EMG; MRI

**COMPARISON OF NERVE CONDUCTION VELOCITY ON EMG
WITH MRI FINDINGS OF FORAMINAL AND CANAL STENOSIS
IN PATIENTS WITH LUMBAR RADICULOPATHY AT RSUP DR KARIADI**

ABSTRACT

Introduction: Radiculopathy refers to inflammation, injury, or compression of the spinal nerve roots that can cause pain, weakness, or numbness in myotomal or dermatomal distribution. Both electrodiagnostic studies and MRI are sensitive analyses that offer different information. The presence of false positive results on MRI makes the importance of electrodiagnostics to confirm the results in lumbar radiculopathy. The purpose of this study was to analyze the comparison of nerve conduction velocity on EMG with MRI findings of foraminal and canal stenosis in patients with lumbar radiculopathy.

Methods: This study used an analytic observational design with a retrospective approach in 49 patients with lumbar radiculopathy who were admitted to Dr. Kariadi Hospital in the period of 2023. Data were taken from the medical records of Dr. Kariadi Hospital, patients who were diagnosed with lumbar radiculopathy based on anamnesis, physical examination, MRI, and EMG.

Results: There was no significant difference between the results of EMG, foraminal MRI, and canalis MRI on the peroneal nerve and tibial nerve with $p > 0.05$. Based on the kappa test results, the whole is less than 0.20; these results show there is no to little agreement between the results of EMG and MRI on the peroneal and tibial nerves. Overall, the most frequent condition is positive patients based on MRI and negative based on EMG.

Conclusion: MRI and EMG are two diagnostic tests that assess different aspects of pathology. MRI looks for structural damage while EMG detects changes in nervous system function. EMG can be used to aid diagnosis when clinical findings do not match MRI findings or when it is difficult to obtain an MRI.

Keywords: Lumbar radiculopathy; EMG; MRI