

# Peranan USG Doppler Berwana dan MRI dalam Menilai Keterlibatan Neurovaskular pada Sarkoma Muskuloskeletal Ekstremitas Inferior di RS Cipto Mangunkusumo = The Role of Color Doppler Ultrasound and MRI in Assessing Neurovascular Involvement in Musculoskeletal Sarcomas of the Lower Extremity at Cipto Mangunkusumo Hospital

Hani Hasanah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518371&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Pemeriksaan neurovaskular memegang peranan penting dalam tatalaksana sarkoma muskuloskeletal, umumnya dengan menggunakan modalitas pencitraan MRI kontras intravena. Namun ketersediaan mesin MRI di Indonesia sangat terbatas. Tujuan: Menilai peranan USG greyscale, velositas arteri dan resistive index (RI) dalam menilai keterlibatan neurovaskular oleh massa tumor. Metode: Penelitian ini menggunakan data primer dari pemeriksaan USG Doppler Berwarna sistem arteri dan MRI kontras gadolinium intravena ekstremitas inferior. Penelitian dilakukan di Departemen Radiologi dan Poliklinik Orthopaedi dan Traumatologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta dari bulan Januari 2021 hingga Agustus 2022. Hasil: Akurasi USG greyscale penelitian ini didapatkan sebesar 84,2%, sensitivitas 66,7%, spesifisitas 100%, PPV 100% dan NPV 76,9%. Adanya perbedaan velositas arteri yang dibandingkan kontralateral memiliki nilai sensitivitas 66,7%, spesifisitas 100%, PPV 100% dan NPV 76,9%. Adanya perbedaan RI yang dibandingkan dengan tungkai kontralateral memiliki nilai sensitivitas 66,7%, spesifisitas 100%, PPV 100% dan NPV 76,9%. Pemeriksaan MRI kontras dalam menilai keterlibatan neurovaskular utama memiliki nilai akurasi, sensitivitas, spesifisitas, NPV dan PPV sebesar 100%. Kesimpulan: Pemeriksaan USG greyscale cenderung memiliki nilai akurasi yang baik dan memiliki potensi untuk dipertimbangkan sebagai alat diagnostik, namun penggunaannya pada pasien dengan volume tumor massif harus dihindari karena berpotensi memberikan nilai negatif palsu.

.....Background: Neurovascular assessment plays an important role in the management of musculoskeletal sarcomas, commonly use contrast MRI as modality of choice. However, the availability of MRI in Indonesia is very limited. Objective: To assess the role of greyscale ultrasound, arterial velocity, and resistive index (RI) in assessing musculoskeletal sarcomas neurovascular involvement. Method: Primary data analysed from CDUS of arterial system and contrast MRI inferior extremity. The study was conducted at Department of Radiology and Orthopaedic and Traumatology Clinic of Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital from January 2020 to August 2022. Result: The accuracy of greyscale ultrasound in this study was 84.2%, 66.7% sensitivity, 100% specificity, 100% PPV and 76.9% NPV. Arterial velocity differences compared to contralateral limb had sensitivity 66,7%, specificity 100%, PPV 100% and NPV 76,9%. RI differences compared to contralateral limb had sensitivity 66,7%, specificity 100%, PPV 100% and NPV 76,9%. Contrast MRI had sensitivity, specificity, NPV and PPV 100%. Conclusion: Greyscale ultrasound has good accuracy and has the potential to be considered as diagnostic imaging modality. But the utilization of this modality in massive volume mass should be avoided since it has potential to give false negative result.