

# Tingkat kesesuaian Diffusion Weighted Imaging-Apparent Diffusion Coefficient dan Kontras Gadolinium dalam memprediksi keganasan Lesi Muskuloskeletal Ekstremitas = The Suitability examination MRI sequences DWI-ADC compared gadolinium contrast MRI in predicting malignancy musculoskeletal lesions

Deti Nurbaeti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20452021&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang dan tujuan: Keganasan berhubungan erat dengan keadaan hiperselularitas dan hipervaskularisasi jaringan. Magnetic resonance imaging diffusion weighted imaging-apparent diffusion coefficient (MRI DWIADC) merupakan biomarker cancer imaging. Mengetahui tingkat kesesuaian antara nilai ADC dengan kontras gadolinium dapat menjadi informasi tambahan dan pemeriksaan alternatif dalam memprediksi keganasan lesi muskuloskeletal.

Metode: Penelitian prospektif desain potong lintang pada 50 pasien dengan lesi primer muskuloskeletal regio ekstremitas, yang menjalani pemeriksaan MRI muskuloskeletal sekuens DWI-ADC dan pemberian kontras gadolinium di RSUPN-CM dalam rentang waktu Oktober 2015-Februari 2016. Dilakukan penilaian rerata nilai minimum ADC, serta menghitung akurasi pada kasus-kasus yang dilakukan pemeriksaan histopatologi.

Hasil: Dari total 50 subjek penelitian, dengan analisa uji Kappa didapatkan tingkat kesesuaian yang baik ( $R = 0,592$ ) antara nilai ADC dengan kontras gadolinium dalam memprediksi keganasan lesi muskuloskeletal, dan tidak ada perbedaan hasil yang signifikan diantara kedua metode tersebut ( $p = 0,754$ ). Selain itu didapatkan sensitivitas nilai ADC (81%) hampir menyerupai kontras gadolinium (90,5%), dan spesifisitas ADC (60%) lebih rendah dibandingkan kontras gadolinium (90%) pada 31 subjek yang dilakukan pemeriksaan histopatologi.

Kesimpulan: Terdapat tingkat kesesuaian yang baik antara nilai ADC dengan kontras gadolinium dalam memprediksi keganasan lesi muskuloskeletal, sehingga nilai ADC dapat menjadi informasi tambahan dan modalitas alternatif, terutama pada pasien dengan keterbatasan penggunaan kontras gadolinium.

.....  
Background and purpose: Malignancy is closely linked with the state of hiperselularity and hypervascularization tissues. Magnetic resonance imaging diffusion weighted imaging-apparent diffusion coefficient (ADC DWI-MRI) is biomarker cancer imaging. Knowing the suitability ADC and gadolinium can become an additional information and an alternative method in predicting malignancy musculoskeletal lesions.

Methods: A prospective cross-sectional study design with 50 patients with diagnostic primary extremity muscoskeletal lesions who underwent an MRI examination extremity musculoskeletal region using DWI-ADC sequences and gadolinium at RSUPN-CM in October 2015 ? February 2016. The mean minimum ADC exercise is carried out and the accuracy based on histopatology examination cases is calculated.

Results: From 50 subjects been examined with Kappa Test Analysis, it shows good fit result ( $R = 0.592$ ) between ADC and gadolinium contrast in predicting malignancy musculoskeletal lesions and no significant

difference between the two methods ( $p = 0.754$ ). Also, it is shows that the sensitivity of ADC (81%) is close to gadolinium contrast (90.5%) and the specificity of ADC (60%) is lower than gadolinium contrast (90%) for the 31 subjects who underwent histopathological examination.

Conclusions: Because of good suitability between ADC and gadolinium contrast in predicting malignancy musculoskeletal lesions, ADC could become an additional information and an alternative of modality especially to the patient with gadolinium contrast limitation.