

# Perbedaan Kejadian Fibrosis Miokard Yang Dievaluasi dengan MRI Kardiak pada Pasien Penyakit Kardiovaskular dengan atau tanpa Riwayat Infeksi COVID-19 Satu Tahun Pascaperawatan = Myocardial Fibrosis Assessed by Cardiac Magnetic Resonance Imaging in Patients with Cardiovascular Diseases One Year Post-COVID-19 Hospitalization

Ardhia Kusuma Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518341&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Telah diketahui infeksi COVID-19 dapat menetap menjadi sindroma pasca COVID-19. Magnetic Resonance Imaging (MRI) kardiak memiliki nilai diagnostik tinggi untuk menilai karakteristik jaringan miokard. Belum diketahui secara pasti efek jangka panjang COVID-19 terhadap jaringan miokardium serta faktor-faktor admisi yang memiliki pengaruh terhadap prevalensi sindroma pasca-COVID-19 pada populasi dengan penyakit kardiovaskular.

Tujuan: Mengevaluasi prevalensi fibrosis miokardium dengan MRI kardiak pada pasien dengan penyakit kardiovaskular dan riwayat COVID-19 1 tahun pascaperawatan, serta mengidentifikasi faktor admisi yang berpengaruh terhadap fibrosis miokardium.

Metode: Kohort prospektif dengan menilai parameter MRI kardiak pada pasien terkonfirmasi COVID-19 dengan penyakit kardiovaskular 1 tahun pascaperawatan. Selanjutnya, dilakukan analisa temuan MRI kardiak terhadap kelompok kontrol tanpa riwayat COVID-19 yang telah di-matching berdasarkan umur, jenis kelamin, dan faktor resiko. Analisa multivariat dilakukan untuk mengetahui faktor admisi yang memiliki hubungan dengan kejadian fibrosis miokardium.

Hasil: Total 32 subjek dengan penyakit KV dan riwayat COVID-19 1 tahun pascaperawatan dengan 49 subjek kontrol disertakan dalam studi ini. Terdapat peningkatan yang signifikan pada parameter MRI kardiak yaitu proporsi abnormal T1 relaxation time (65,5% vs 36,7%; p-value=0,011) serta late gadolinium enhancement (LGE) skar noniskemik 62,5% vs 29,8%; p-value=<0,001) pada kelompok dengan riwayat COVID-19 dibanding kontrol. Tidak ditemukan faktor admisi yang berpengaruh terhadap peningkatan LGE noniskemik/T1 abnormal.

Kesimpulan: Terdapat peningkatan prevalensi fibrosis miokardium pada pasien dengan penyakit KV dan riwayat COVID-19 1 tahun pascaperawatan dibanding kontrol dinilai melalui MRI kardiak. Tidak terdapat hubungan antara faktor admisi dengan fibrosis miokardium 1 tahun pascaperawatan COVID-19.

.....Background: Presently, it has been acknowledged that COVID-19 infection may persist longer as Post-acute COVID-19 Syndrome. Cardiac Magnetic Resonance Imaging (cMRI) possesses a high diagnostic value to evaluate myocardial tissue characteristics. Data are still limited regarding longer implications of COVID-19 infection towards myocardial tissues and predictive admission factors in patients with Cardiovascular Diseases (CVD).

Aim(s): To evaluate the prevalences of myocardial fibrosis using cMRI in patients with CVD and one year post-COVID-19 hospitalization and identifying admission factors in correlation with myocardial fibrosis.

Method(s): Prospective cohort to assess cMRI parameters in patients with CVD and history of COVID-19 one year post-hospitalization. The results were then compared with the age-, sex-, risk factors-matched

control group without prior of COVID-19 infection. Lastly, multivariate analysis was done to identify relations between admission factors and myocardial fibrosis.

**Result(s):** A total of 32 subjects with CVD one year post-COVID-19 hospitalization and 49 controls were included in this study. Significant increases of cMRI parameters, namely abnormal T1 relaxation time (65.5% vs 36.7%; p-value=0.011) and non-ischemic late gadolinium enhancement (LGE) (62.5% vs 29.8%; p-value=<0.001) were observed in the population with prior COVID-19 infection compared to control. No admission factors were found to be related with the increases in nonischemic LGE/abnormal T1. **Conclusion:** There is a significant increase of myocardial fibrosis prevalence in patients with CVD one year post-COVID-19 hospitalization compared to control assessed through cMRI parameters. No relationships were found between admission factors and myocardial fibrosis.