

# Hubungan Antara Kompleks Ventrikel Prematur Idiopatik Tipe Independen dengan Fungsi Sistolik Intrinsik Ventrikel Kiri melalui Ekokardiografi Speckle Tracking = Correlation between Independent-Type Idiopathic Premature Ventricular Complex with Left Ventricular Intrinsic Systolic Function assessed by Speckle Tracking Echocardiography

Agita Maryalda Zahidin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517646&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Kompleks prematur ventrikel (KVP) dikaitkan dengan risiko penurunan fungsi ventrikel dan gagal jantung, dan meningkatkan mortalitas jangka panjang. Variasi sirkadian yang rendah merupakan salah satu prediktor terjadinya kardiomiopati yang diinduksi oleh KVP. KVP idiopatik tipe independen merupakan salah satu bentuk dari KVP dengan gambaran distribusi variasi sirkadian yang rendah. Namun tidak semua KVP independen memiliki variasi sirkadian yang rendah. Belum ada studi yang menilai perbedaan fungsi sistolik intrinsik VKi menggunakan global longitudinal strain (GLS) pada KVP idiopatik independen dengan KVP idiopatik non-independen.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara kompleks ventrikel prematur idiopatik tipe independen dengan GLS ventrikel kiri melalui ekokardiografi speckle tracking pada pasien tanpa penyakit jantung struktural.

Metode: Penelitian ini merupakan studi potong lintang dengan menggunakan data pasien aritmia ventrikel idiopatik yang dikumpulkan di RSPJD Harapan Kita Jakarta pada bulan Februari 2021- Mei 2021. Evaluasi KVP idiopatik dilakukan dengan EKG 12 sandapan, pemeriksaan Holter monitoring 24 jam. Data dasar ekokardiografi diambil dan penilaian fungsi sistolik intrinsik ventrikel kiri (VKi) dilakukan menggunakan ekokardiografi speckle tracking dengan global longitudinal study (GLS).

Hasil: Dari 67 pasien KVP idiopatik yang disertakan dalam penelitian, didapatkan sebesar 27 pasien (40,2%) dengan KVP tipe independen dan 40 pasien (59,8%) dengan KVP non-independen. Sebanyak 31 (46,3%) pasien memiliki disfungsi sistolik ventrikel kiri pada pemeriksaan GLS (kurang dari -18). KVP tipe independen (OR 5,3; IK 95% 1,10-33,29;  $p = 0,038$ ), beban KVP 9% (OR 16; IK 95% 1,58-163,61;  $p = 0,019$ ), jenis kelamin laki-laki (OR 6,58; IK 95% 0,80-0,99;  $p = 0,029$ ), dan episode TV non-sustained (OR 13,88; IK 95% 1,77-108,53;  $p = 0,012$ ) berhubungan secara signifikan dengan penurunan fungsi sistolik intrinsik VKi.

Kesimpulan: Kompleks ventrikel prematur idiopatik tipe independen berhubungan dengan penurunan sistolik intrinsik ventrikel kiri melalui ekokardiografi speckle tracking. Evaluasi tipe KVP idiopatik perlu dilakukan karena berhubungan dengan prognosis pasien dalam praktik klinis.

.....Background: Premature ventricular complexes (PVC) was associated with a risk of decreased ventricular function and heart failure, and increased long-term mortality. Low circadian variation is one of the predictors of PVC-induced cardiomyopathy. Independent-type-PVC (I-PVC) is a form of PVC with a low distribution of circadian variation. However, not all I-PVC show low circadian variation. No studies have been performed to examine differences in intrinsic systolic function of left ventricle (LV) using global longitudinal strain (GLS) in independent versus non-independent idiopathic PVC.

Objective: To determine the relationship between I-PVC and intrinsic systolic function of LV using speckle

tracking echocardiography in patients without structural heart disease.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted using data from patients with idiopathic ventricular arrhythmias collected at RSPJD Harapan Kita Jakarta in February 2021-May 2021. Evaluation of idiopathic PVC was carried out using a 12-lead ECG, 24-hour Holter monitoring. Basic echocardiography was performed then LV intrinsic systolic function was assessed using speckle tracking echocardiography with global longitudinal study (GLS).

**Results:** Of the 67 patients with idiopathic PVC included in the study, 27 (40.2%) patients included in independent PVC group and 40 (59.8%) patients in non-independent PVC group. A total of 31 (46.3%) patients had LV systolic dysfunction on GLS examination (less than -18). Independent-type-PVC (OR 5.3; 95% CI 1.10-33.29;  $p = 0.038$ ), PVC burden of 9% (OR 16; 95% CI 1.58-163.61;  $p = 0.019$ ), male gender (OR 6.58; 95% CI 0.80-0.99;  $p = 0.029$ ), and non-sustained VT episodes (OR 13.88; 95% CI 1.77-108.53;  $p = 0.012$ ) was significantly associated with a decrease in LV intrinsic systolic function.

**Conclusion:** Independent-type-PVC was associated with decreased in LV intrinsic systolic function assessed by speckle tracking echocardiography. Evaluation of the type of idiopathic PVC needs to be considered since it is related with patient's prognosis in clinical practice.