

**NILAI DIAGNOSTIK KRITERIA HIPERTROFI VENTRIKEL KIRI  
BERDASARKAN ELEKTROKARDIOGRAM DALAM MENDETEKSI  
HIPERTROFI KONSENTRIK VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN GAGAL  
JANTUNG DI RSUP DR. SARDJITO, YOGYAKARTA**

**INTISARI**

Muhamad Yusuf Bahtiar<sup>1</sup>, Hasanah Mumpuni<sup>2</sup>, Hendry Purnashida Bagaswoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, <sup>2</sup>Departemen Kardiologi dan Kedokteran  
Vaskular Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada-RSUP Dr. Sardjito,  
Yogyakarta, Indonesia

**Pendahuluan:** Hipertrofi ventrikel kiri didefinisikan sebagai peningkatan massa ventrikel kiri yang dapat disebabkan oleh penebalan dinding ventrikel kiri, peningkatan volume ventrikel kiri, atau keduanya. Berdasarkan etiologi terdapat empat pola hipertrofi yakni hipertrofi konsentrik, hipertrofi eksentrik, remodelling konsentrik, dan geometri normal. Hipertrofi konsentrik terjadi ketika kondisi di mana jantung mengalami peningkatan afterload yang kronis seperti kondisi hipertensi dan stenosis aorta. Modalitas utama untuk mendeteksi hipertrofi ventrikel kiri adalah ekokardiografi, tetapi ekokardiografi memiliki ketersediaan yang masih sedikit jika dibandingkan dengan elektrokardiogram di Indonesia sehingga dilakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar nilai diagnostik elektrokardiogram dalam mendeteksi hipertrofi ventrikel kiri.

**Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai diagnostik EKG dalam mendeteksi kejadian hipertrofi konsentrik ventrikel kiri pada pasien gagal jantung jika dibandingkan dengan ekokardiografi.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian uji diagnostik untuk melihat nilai diagnostik kriteria Sokolow-Lyon dan Cornell dalam mendeteksi hipertrofi konsentrik ventrikel kiri pada pasien gagal jantung. Subyek penelitian adalah 61 pasien gagal jantung yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

**Hasil:** Dari 61 sampel didapatkan nilai diagnostik kriteria Sokolow-Lyon dalam mendeteksi hipertrofi konsentrik ventrikel kiri dengan sensitifitas sebesar 13,04%, spesifisitas 84,21 %, nilai duga positif 33,33%, dan nilai duga negatif 61,54%. Nilai diagnostik kriteria Cornell dengan sensitivitas 43,47%, spesifisitas 63,31%, nilai duga positif 41,67%, nilai duga negatif 64,86%. Kriteria Cornell secara keseluruhan memiliki nilai sensitivitas yang paling tinggi dan kriteria Sokolow-Lyon memiliki nilai spesifisitas yang lebih tinggi.

**Kata kunci:** hipertrofi konsentrik, hipertrofi ventrikel kiri, elektrokardiogram, gagal jantung

**DIAGNOSTIC VALUE LEFT VENTRICLE HIPERTROPHY CRITERIA  
BASED ON ELECTROCARDIOGRAM IN DETECTING LEFT  
VENTRICULAR CONCENTRIC HIPERTROPHY IN HEART FAILURE  
PATIENT DR. SARDJITO HOSPITAL, YOGYAKARTA**

**ABSTRACT**

Muhamad Yusuf Bahtiar<sup>1</sup>, Hasanah Mumpuni<sup>2</sup>, Hendry Purnashida Bagaswoto<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Undergraduate Program, Faculty of Medicine, University of Gadjah Mada,  
Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Departement of Cardiology and Vascular, Faculty of Medicine, University of  
Gadjah Mada, RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia

**Background:** Left ventricular hypertrophy is an increase in left ventricular mass that can be caused by left ventricular wall thickening, increased left ventricular volume, or both. Based on the etiology there are four remodelling patterns of concentric hypertrophy, eccentric hypertrophy, concentric remodelling, and normal geometry. Concentric hypertrophy occurs when conditions in which the heart experiences chronic increases afterload such as hypertension and aortic stenosis. The reference modality to detect left ventricular hypertrophy is echocardiography, but echocardiography has little availability when compared with electrocardiogram in Indonesia, so this study is done to find out the diagnostic value of electrocardiogram in detecting left ventricular hypertrophy.

**Purpose:** The purpose of this study was to determine the diagnostics value of ECG in detecting the occurrence of left ventricle concentric hypertrophy in patients with heart failure compared with echocardiography.

**Method:** This study is a diagnostic test study to determine the role of electrocardiogram criteria (Sokolow-Lyon and Cornell) in detecting left ventricular concentric hypertrophy in patients with heart failure. The subjects were 61 patients with heart failure which had fulfilled inclusion and exclusion criteria.

**Result:** From 61 samples we got diagnostic value of Sokolow-Lyon criteria in detecting left ventricular concentric hypertrophy with sensitivity 13.04%, specificity 84.21%, positive predictive value 33,33%, and negative predictive value 61.54%. The diagnostic value of Cornell criteria sensitivity was 43.47%, specificity 63.31%, positive predictive value 41.67%, negative predictive value 64.86%. Cornell Criteria has the highest sensitivity value than Sokolow-Lyon criteria. Sokolow-Lyon criteria has a higher specificity value than Cornell criteria

**Keyword:** concentric hypertrophy, left ventricle hypertrophy, electrocardiogram, heart failure