

## Uji validitas hubungan sudut aortoseptal melalui pengukuran ekokardiografi terhadap sumber aritmia jalur keluar ventrikel = Validation study: association between aortoseptal angulation on echocardiography with the origin of outflow tract ventricular arrhythmias

Charles Saputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517826&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Ablasi radiofrekuensi merupakan modalitas terapi dengan tingkat keberhasilan yang tinggi pada aritmia jalur keluar ventrikel (AJKV). Menentukan sumber aritmia pratindakan penting dilakukan untuk membantu pemilihan tehnik ablasi, menghindari komplikasi, serta menghemat waktu fluoroskopi. Algoritma EKG merupakan metode yang telah luas dipergunakan untuk memprediksi sumber AJKV, namun memiliki nilai diagnostik yang sangat bervariasi. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pengukuran sudut aortoseptal secara ekokardiografi dapat memprediksi sumber AJKV. Diperlukan penelitian lanjutan untuk membuktikan validitasnya, dengan urutan pengambilan data yang bersifat prospektif.

Tujuan : Untuk meneliti validitas hubungan antara sudut aortoseptal melalui pemeriksaan ekokardiografi dengan sumber aritmia jalur keluar ventrikel.

Metode: Uji validitas pada penelitian diagnostik ini dilakukan pada Oktober 2020 sampai Juni 2021 pada pasien dengan TV / KVP dengan tipe EKG blokade cabang berkas kiri dan aksis inferior yang menjalani terapi ablasi radiofrekuensi. Pemeriksaan ekokardiografi dilakukan sebelum terapi ablasi radiofrekuensi. Sudut aortoseptal diukur pada pandangan parasternal long axis (PLAX) untuk mengukur sudut antara akar aorta dan septum interventrikular. Lokasi sumber AJKV ditentukan dengan pemetaan elektroanatomi pada saat tindakan ablasi radiofrekuensi dilakukan.

Hasil: Didapatkan sebanyak 41 subyek penelitian dengan rerata umur  $44,7 \pm 12,6$  tahun. Sebagian besar subyek adalah pasien dengan sumber AJKV kanan ( $n= 34$ ; 82,9%). Rerata sudut aortoseptal pada subyek dengan sumber AJKV kiri  $127,2 \pm 2,8$  secara signifikan lebih kecil dibandingkan dengan sumber AJKV kanan  $136,7 \pm 5,7$  ( $p<0.001$ ). Pada subyek yang memiliki sudut  $<129,2^\circ$  memiliki nilai sensitifitas 71,4 % dan spesifisitas 85,29% untuk memprediksi sumber AJKV kiri.

Kesimpulan : Studi validasi ini membuktikan bahwa sudut aortoseptal  $< 129,2^\circ$  secara ekokardiografi merupakan alat diagnostik yang valid dengan OR 10,1 untuk memprediksi sumber AJKV kiri.

.....Background: Radiofrequency ablation has become therapeutic modality with high success rate for outflow tract ventricular arrhythmia (OTVA.) Determining the origin of OTVA before ablation is important to choose the appropriate approach, avoiding multiple complications, and saving fluoroscopy time. ECG-based criteria is a method that has been widely used to predict the origin of OTVA, but it oftenly has inconsistent diagnostic value to predict the location of OTVA. Previous study

showed that aortoseptal angulation by echocardiography might be beneficial to predict the origin of OTVA. We need to validate the result in a prospective manner.

Objective: To validate the association between aortoseptal angulation measurements by echocardiography and OTVA origin.

Methods: A validation of diagnostic study held in October 2020 until June 2021 involving patients VTs/PVCs with the ECG's morphology of LBBB and inferior axis who underwent radiofrequency ablation (RFA) therapy. An echocardiography examination was held before RFA therapy. Aortoseptal angulation is measured on parasternal long axis (PLAX) view to measure the angle between the aortic root and interventricular septum. The origin of OTVA was determined by mapping during RFA. Results: There were 41 subjects with a mean age of  $44.7 \pm 12.6$  years. Majority of subjects were patients with right OTVA ( $n = 34, 82.9\%$ ). The mean aortoseptal angulation of the left OTVA  $127.2 \pm 2.8$  was significantly smaller than the right OTVA  $136.7 \pm 5.7$  ( $p < 0.001$ ). An angle below 129.2 has 71,4 % sensitivity and 85,29% specificity to predict an LVOT origin.

Conclusion: This validation study proved that aortoseptal angulation measurement by echocardiography  $< 129,2^\circ$  is a valid diagnostic tool to differentiate left OTVA origin with Odds ratio 10,1.