

Penilaian fungsi ventrikel kanan pada pasien tetralogy of fallot

Yovi Kurniawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920552737&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang. Evaluasi fungsi ventrikel kanan (right ventricle = RV) pada pasien dengan tetralogy of fallot (TOF) penting dilakukan, karena gangguan fungsi RV akan mempengaruhi hasil keluaran dan prognosis setelah operasi. Hipoksia serta beban tekanan pada RV yang kronis pada anak TOF, terutama pada usia lebih besar akan menyebabkan penurunan fungsi RV yang dapat dinilai melalui beberapa parameter ekokardiografi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui fungsi RV pada pasien TOF yang belum menjalani operasi dan subjek normal, fungsi RV antara kelompok usia < 4 tahun dan 4 tahun keatas, serta mengetahui korelasinya dengan usia, saturasi dan hematokrit sebelum operasi, serta right ventricular end diastolic pressure (RVEDP). Metode Penelitian. Penelitian ini adalah studi potong lintang. Subjek penelitian adalah pasien TOF yang belum menjalani operasi dan subjek normal tanpa kelainan struktural jantung. Penelitian ini dilakukan di Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, bulan Juli sampai November 2011. Penilaian fungsi RV dilakukan menggunakan ekokardiografi melalui beberapa parameter yaitu TAPSE, MPI, S, E, A velocity; IV A dan strain speckle tracking 2D. Diambil juga data usia, saturasi perifer, kadar hematokrit dan RVEDP. Data kemudian diolah dengan menggunakan SPSS 11. Hasil. Pada kelompok TOF ditemukan penurunan fungsi RV bila dibandingkan dengan subjek normal, yang dapat dilihat dari nilai TAPSE ($1,6 \pm 0,24$ cm vs $1,87 \pm 0,23$ cm, $p = 0,000$); RV MPI ($0,37 \pm 0,11$ ms vs $0,26 \pm 0,05$ ms, $p = 0,000$); S, E, A velocity ($12,6 \pm 2,2$ cm/s vs $13,9 \pm 2,02$ cm/s, $p = 0,000$; $13,2 \pm 4,1$ cm/s vs $17,76 \pm 2,9$ cm/s, $p = 0,000$; $14,56 \pm 4,9$ cm/s vs $10,64 \pm 2,8$ cm/s, $p = 0,001$); IV A ($3,87 \pm 1,4$ m/s² vs $4,57 \pm 1,6$ m/s², $p = 0,050$) dan strain global speckle tracking 2D ($-24,78\% \pm 5,80$ vs $-33,29\% \pm 5,82$, $p = 0,000$). Tidak ditemukan perbedaan fungsi RV pada kelompok usia < 4 tahun dan 4 tahun keatas kecuali untuk nilai TAPSE ($p = 0,03$). Dari multivariat analisis didapatkan usia dan saturasi oksigen perifer berkorelasi sedang dengan perbedaan nilai TAPSE pada kelompok TOF ($r = 0,4$, $p = 0,023$, dan $r = 0,4$, $p = 0,037$). Kesimpulan. Pada pasien TOF terjadi penurunan fungsi RV jika dibandingkan dengan subjek normal. Tidak terlihat adanya perbedaan fungsi RV antara kelompok umur pada pasien TOF kecuali pada parameter TAPSE. Usia dan saturasi oksigen perifer berkorelasi sedang dengan perbedaan nilai TAPSE pada kelompok TOF.

.....

Background. Evaluation of right ventricle (RV =right ventricle) in tetralogy of fallot (TOF) patient is important because -of RV dysfunction would influence the outcome and prognosis after surgery. Chronic hypoxia and RV pressure overload in TOF patient, especially at older age, would decrease RV function, which can be assessed through multiple echocardiography parameters. The purpose of this study was to determine RV function in preoperative TOF patients and normal subject, between age group of <4 years old and ~4 years old, and its correlation with age, preoperative peripheral saturation and hematocrit and right ventricular end diastolic pressure (RVEOP). Methods. This study is the cross sectional. The study subject is preoperative TOF patients and normal subject, performed at National Cardiovascular Center Harapan Kita, from July to November 2011. Assessment of RV function performed through several echocardiographic

parameters: T APSE, MPI, S, E, A velocity; IV A and Speckle tracking 2D strain. We also collect data about age, preoperative peripheral saturation and hematocrit levels, and RVEOP. The data were analyzed using SPSS 11. Results. In TOF group there were decreased RV function when compared with normal subject group, which can be seen from TAPSE values (1.6 ± 0.24 em vs. 1.87 ± 0.23 em, $p = 0.000$); RV MPI (0.37 ± 0.26 ms vs. 0.11 ± 0.05 ms, $p = 0.000$); S, E, A velocity (12.6 ± 2.2 cm/s vs. 13.9 ± 2.02 cm/s, $p = 0.000$; 13.2 ± 4.1 cm/s vs. 17.76 ± 2.9 cm/s, $p = 0.000$; 14.56 ± 4.9 cm/s vs. 10.64 ± 2.8 cm/s, $p = 0.001$); IV A (3.87 ± 1.4 m/s² vs. 4.57 ± 1.6 m/s², $p = 0.0050$) and global strain speckle tracking 20 (-24.7 ± 5.80 % vs. -33.29 ± 5.82 %, $p = 0.000$). There were no difference found in RV function in the age group of <4 years old and ~4 years old except for the T APSE value ($p = 0.03$). From multivariate analysis, age and peripheral oxygen saturation moderately correlate with differences in TAPSE value in TOF group ($r = 0.4$, $p = 0.023$, dan $r = 0.4$, $p = 0.037$). Conclusions. In TOF patients there were decreased RV function when compared with normal subject. There were no differences in RV function between age group in TOF patients except in T APSE value. Age and peripheral oxygen saturation moderately correlate with the difference in TAPSE value in the TOF group.