

The role of transthoracic echocardiography in closing secundum atrial septal defects with Amplatzer Septal Occluder

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20333716&lokasi=lokal>

Abstrak

Ekokardiografi transesofageal (TEE) dalam anestesi umum telah merupakan prosedur rutin untuk memandu penutupan defek septum atrium tipe sekundum (ASDs) dengan Amplatzer septal occluder (ASO) bersama-sama dengan fluoroskopi dilaboratorium kateterisasi jantung. Untuk menyederhanakan prosedur dan juga untuk mengurangi biaya, telah dipakai ekokardiografi transtorakal (TTE) untuk memandu implantasi ASO. Tujuan studi ini adalah mengevaluasi akurasi dan hasil procedure ASO yang dipandu dengan TTE dibandingkan dengan yang dipandu dengan TEE. Ini merupakan studi komparasi. Sembilan puluh satu penderita dengan ASDs yang telah dicoba untuk penutupan dengan ASO secara transkateter di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta dievaluasi. Akhir-akhir ini, pada 22 penderita, prosedur dilakukan tidak dengan panduan TEE tetapi dengan TTE. Seleksi penderita dilakukan seperti lazimnya dengan TEE dipoliklinik. Diameter dengan balon dilatasi diukur secara TEE atau TTE dan fluoroskopi dilaboratorium kateterisasi jantung. Penderita dibagi atas 2 kelompok, kelompok TEE adalah kelompok yang prosedur dipandu TEE, sedang kelompok TTE adalah yang dipandu TTE. Kasus yang dapat dianalisa sejumlah 83 penderita, 61 kelompok TEE dan 22 kelompok TTE. Pengukuran diameter dengan TTE maupun TEE memiliki korelasi yang tinggi dengan ukuran secara fluoroskopi (masing-masing: $r=0.837$ and $r=0.853$). Dan tidak ada perbedaan bermakna antara akurasi pengukuran dengan TEE maupun dengan TTE ($p=0.085$) dibandingkan dengan ukuran secara fluoroskopi. Waktu fluoroskopi pada prosedur ASO dengan panduan TEE lebih panjang secara bermakna dibanding dengan waktu fluoroskopi dengan panduan TTE (33.2 ± 21.3 mnt vs. 22.8 ± 19.3 mnt, $P=0.014$). Selain itu, juga tidak ditemukan perbedaan bermakna pada angka kegagalan antara teknik panduan TEE maupun TTE. Prosedur ASO dengan panduan TTE mempunyai derajat akurasi yang sama dengan prosedur yang dipandu TEE, dengan waktu fluoroskopi yang lebih singkat. Angka kegagalan dengan panduan TTE juga tidak berbeda dengan yang dipandu TEE.

<hr>

Abstract

Transesophageal echocardiography (TEE) under general anesthesia has become a routine procedure as guidance in implanting Amplatzer septal occluder (ASO) for closing secundum atrial septal defects (ASDs) together with fluoroscopy in cardiac catheterization laboratory. To simplify the procedure and reduce the cost, recently we used transthoracic echocardiography (TTE) in guiding the ASO implantation. Aim of this study is to evaluate accuracy and performance of ASO procedure guided by TTE compared to ASO procedure guided by TEE. This is a comparative study. Ninety-one patients with ASDs referred for transcatheter closure with ASO in National Cardiovascular Center Harapan Kita Hospital Jakarta were reviewed. In the 22 patients, TTE were used as guidance instead of TEE. Patients selection were performed in the outpatient clinic by TEE. The stretched diameter was measured by TEE or TTE and fluoroscopy. Patients were divided into two groups, TEE group consisted of procedures guided by TEE, and TTE group guided by TTE. From 91 patients, 83 can be evaluated. It consisted of 61 patients in TEE group and 22 in

TTE group. Measurement of defects sizes with TTE and TEE have a high correlation with fluoroscopic measurements ($r=0.837$ and $r=0.853$, respectively). There were no significant differences between the accuracy of TTE and TEE sizes measurement ($p=0.085$) compared to fluoroscopy. Fluoroscopy time in ASO procedures guided by TEE was significantly longer than those guided by TTE (33.2 ± 21.3 min vs. 22.8 ± 19.3 min, $P=0.014$). There was also no significant differences in the failure of devices implantation between TEE and TTE guidance. All patients were in good condition at follow-up. ASO procedures guided by TTE have similar accuracy to those guided by TEE, with shorter fluoroscopy time. TTE guidance also has no difference in failure rate compared to TEE guidance.