

Pemeriksaan Trans-Esophageal Echocardiografi (I)

Lucia Kris Dinarti¹, Amiliana M Soesanto²

Perkembangan Trans Esophageal Echocardiografi (TEE) merupakan penemuan besar dalam sejarah pencitraan jantung. TEE adalah cara pendekatan pencitraan jantung dengan menggunakan sebuah transducer khusus berfrekuensi 5 - 7,5 MHz yang diletakkan pada esophagus. Pendekatan ini menghasilkan pencitraan dari sisi posterior struktur jantung yang lebih sempurna oleh karena hantaran suara ultra dari transducer TEE tidak terganggu oleh struktur dinding dada atau jaringan paru (lihat gambar 1).

Indikasi

1. Evaluasi penyakit katup native, misal regurgitasi, stenosis, maupun prolaps mitral.
2. Evaluasi katup prosthetic : failure, leakage, thrombus dll
3. Deteksi masa intra cardiac, misal miksuma
4. Penyakit jantung congenital, terutama memastikan ASD.
5. Evaluasi hemodinamik tak stabil.
6. Deteksi adanya diseksi aorta,
7. Deteksi *cardiac source of emboli*. Ditujukan terutama pasien muda dengan stroke
8. Endokarditis.
9. Sebagai pendukung untuk prosedur intervensi non bedah (misal pemasangan ASO, AMVO)
10. Evaluasi penggantian katup atau repair di kamar operasi (>60% prosedur TEE digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan tindakan repair atau replacement katup).

Kontra Indikasi

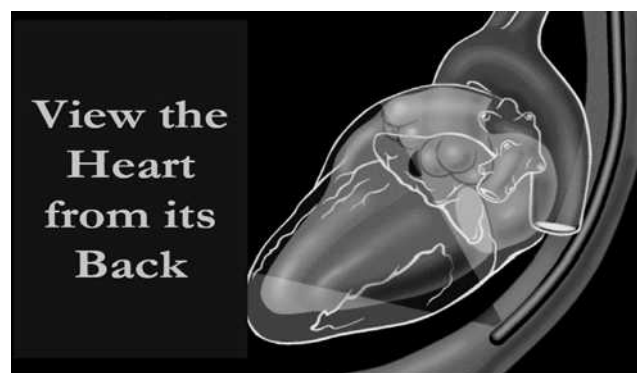
1. Tumor,
2. Striktura esophagus
3. Divertikulum
4. varices esophagus
5. Takikardi supraventrikuler
6. Laringospasme

¹Bagian Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FKUGM/ RS Sardjito, Yogyakarta

²Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FKUI, Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, Jakarta

Alamat korespondensi:

dr. Amiliana M Soesanto, SpJP(K), Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FKUI, dan Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, Jakarta. e-mail: amiliana14@yahoo.com



Gambar 1. Pandangan TEE terhadap jantung. Pemeriksaan TEE melihat jantung dari posterior dan tidak terhalang oleh struktur lain karena esofagus terletak tepat dibelakang jantung

7. Penurunan kesadaran atau tidak kooperatif

Komplikasi

Komplikasi mayor :

1. Laryngospasme (0,2%)
2. Kematian (0,02%)
3. *Sustained Ventricular Tachycardia* (0,02%)
4. CHF (0,02%)

Komplikasi minor :

1. Gangguan tenggorokan
2. Hipotensi (transient)
3. Hipertensi (transient)
4. *Non sustained Ventricular Tachycardia*

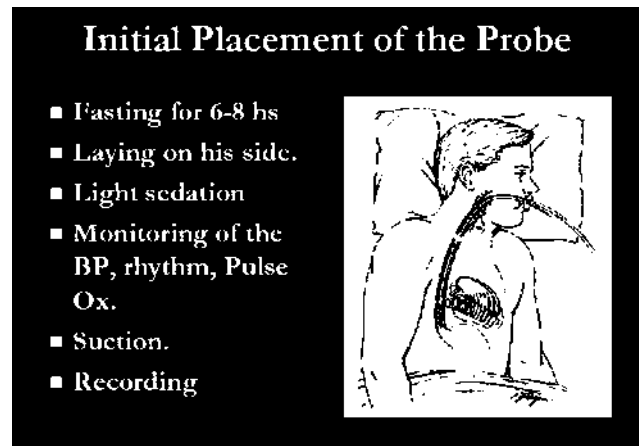
Prosedur

Pasien diminta untuk puasa 6 jam. Sebelum dilakukan prosedur pasien diminta untuk menandatangani informed consent dan ditanyakan apakah minum obat pengencer darah (anti coagulan). Pasien dimiringkan ke kiri, kemudian kita lakukan anaestesi local dengan Xylocain spray 10% pada esophagus untuk menekan reflex muntah. Persiapan biasanya memerlukan waktu kurang lebih 20 menit (pemasangan infuse dan anaestesi bila perlu) dan 20 menit untuk introduksi TEE dan pemeriksaan.

Sebelum prosedur dimulai, pasien dilakukan pemeriksaan Trans Thoracic Echocardiografi (TTE) terlebih dahulu. Selama prosedur pemeriksaan TEE sebaiknya dilakukan monitoring terhadap tekanan darah, nadi, saturasi Oksigen dan EKG. Tindakan suction perlu dilakukan pada keadaan dimana produksi saliva pasien sangat banyak. Apabila pasien gelisah, dapat ditambahkan sedasi ringan seperti midazolam dosis 2-4 mg. Selama tindakan sebaiknya perekaman dilakukan.

Sebelum dilakukan introduksi transducer TEE, pasien diminta untuk menundukkan kepala atau memfleksikan leher dalam posisi dekubitus lateral kiri. Prosedur introduksi probe TEE dapat dilakukan dengan beberapa cara sesuai dengan kebiasaan atau kenyamanan pemeriksa.

- *Cara pertama:* 1-2 jari dimasukkan kedalam mulut untuk menekan lidah dan menuntun mengarahkan transducer saat akan masuk ke esophagus. Sebelum dimasukkan, transducer diberikan jelly secukupnya hingga penanda kedalaman minimal 20-30 cm. Pasien diminta menelan , setelah sampai pada kedalaman 30 cm alat penahan mulut (*mouth guard*) dipasang. Perlu diingat bahwa kerjasama



Gambar 2. Posisi pasien saat dilakukan tindakan TEE

dari pasien sangat diperlukan seperti yang terlihat dalam gambar 2.

- *Cara kedua :* terlebih dahulu memasang *mouth guard* kemudian transducer dimasukkan kedalam mulut dan kemudian diarahkan masuk esophagus.

Secara perlahan masukkan transducer kedalam esophagus hingga 30-35 cm. Bila dalam prosedur introduksi transducer terdapat resistensi jangan paksa mendorong transducer lebih lanjut. Jika terjadi episode vasovagal atau hipotensi , turunkan ujung kepala meja pemeriksaan dan berikan sulfas atropine 0,5-1,0 mg iv dan berikan cairan intravena bila perlu inotropik. Lakukan pemeriksaan multiple tiap ruang jantung dan struktur menggunakan berbagai angulasi mulai 0 derajat – 180 derajat.

Kesimpulan

TEE membuka jendela baru bagi jantung. Prosedur ini semi invasive dengan risiko rendah dengan menggunakan transducer frekuensi tinggi dengan menggunakan esophagus dan gaster sebagai jendela untuk melihat struktur2 jantung yang tidak bisa dengan jelas dilihat dengan trans thoracal echocardiografi. Indikasi TEE meliputi beberapa hal baik untuk mengevaluasi katup native dan prosthetic, sumber emboli, maupun sebagai penunjang untuk prosedur intervensi non bedah dan bedah . Ada beberapa komplikasi yang mungkin terjadi sehubungan dengan prosedur TEE tetapi secara umum prosedur tersebut cukup aman.

Daftar Pustaka

1. Oemar, H. 2008. Textbook of Echocardiography. Interpretasi dan diagnosis klinik. Intermedika. 275-301
2. Kuhl HP & Hanrath P. The impact of transesophageal echocardiography on daily clinical practice. Eur J Echo. 2004; 5: 455-68.
3. Flashkamp FA. The standard TEE examination L procedure, safety, typical cross section and anatomic correlations, and systemic analysis. Seminars in Cardiovascular and Vascular Anaesthesia, 2006. Vol 10 49-56.
4. Shanewise JS, Cheung AT, Aronson S, dkk. ASE/SCA guidelines for performing a comprehensive intra operative multiplane TEE recommendations of the American Society of Echocardiography. Council for Intra operative echocardiography and The Society of Cardiovascular Anaesthesiologist Task Force for Certificate in perioperative Trans Esophageal Echocardiography. J Am Soc Echo. 1999. Vol 12 : 884-900