

TUGAS DAN PERAN TEKNISI KARDIOVASKULAR DALAM ABLASI ATRIAL FLUTTER

Fitry Rahayu Nanang¹, Adia Putri Rohaeni², Sidhi Laksono^{3*}
^{1,2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
*Email Korespondensi: sidhilaksono@uhamka.ac.id

Submitted: 29-07-2022, Reviewer: 30-09-2022, Accepted: 12-10-2022

ABSTRACT

Cardiac ablation is a treatment used to correct the heart rhythm caused by arrhythmias including atrial flutter. Atrial flutter is divided into typical and atypical atrial flutter. Radiofrequency catheter ablation (RFCA) is very effective as first-line therapy for maintaining sinus rhythm from atrial flutter with a success rate of more than 90%. Cardiovascular technicians need to understand the atrial flutter ablation procedure, hemodynamic monitoring, outcome measurement, and interpretation. Thus, the aim of this study was to determine the role and duties of technicians in atrial flutter ablation. During the procedure, the cardiovascular technician also monitors the patient's vital signs, ECG changes, and pressure changes and alerts the operator immediately if there are any changes. The cardiovascular technician also performs data entry on the monitor. Cardiovascular technicians have an important role and task in atrial flutter ablation.

Keywords: *Atrial Flutter, The role of Cardiovascular Technician*

ABSTRAK

Ablasi jantung adalah perawatan yang digunakan untuk memperbaiki irama jantung yang disebabkan oleh aritmia termasuk atrial flutter. Atrial flutter dibagi menjadi atrial flutter tipikal dan atipikal. Radiofrequency catheter ablation (RFCA) sangat efektif sebagai terapi lini pertama untuk mempertahankan irama sinus dari atrial flutter dengan tingkat keberhasilan lebih dari 90%. Teknisi kardiovaskular perlu memahami prosedur ablasinya, pemantauan hemodinamik, pengukuran hasil, dan interpretasi. Sehingga tujuan studi ini adalah untuk mengetahui peran dan tugas teknisi dalam ablasinya. Selama tindakan, teknisi kardiovaskular juga memantau tanda-tanda vital, perubahan EKG, dan perubahan tekanan yang terjadi pada pasien dan segera memberi tahu operator jika ada perubahan. Teknisi kardiovaskular juga melakukan entri data pada monitor. Teknisi kardiovaskular memiliki peran dan tugas yang cukup penting dalam ablasinya.

Kata kunci: *Atrial Flutter, Peran Teknisi Kardiovaskular*

PENDAHULUAN

Ablasi jantung adalah prosedur perawatan yang dilakukan untuk memperbaiki aritmia yang disebabkan oleh aritmia. Salah satunya adalah atrial flutter, yang merupakan salah satu bentuk takikardia supraventrikular yang paling

umum karena masuknya kembali sirkulasi umum yang terjadi di atrium kanan. Flutter atrium ditandai dengan aktivitas atrium yang cepat tetapi teratur dengan kecepatan berkisar antara 200 hingga 350 denyut/menit (Vincent & Mahafuddin, 2020).

Atrial flutter dibagi menjadi tipikal dan atipikal flutter. Contoh khas dari sirkuit

re-entry adalah untuk kembali ke septum atrium dan menghasilkan pulsa gelombang melalui isthmus yang tertutup secara unilateral antara vena cava inferior dan sinus koroner dan anulus. Flutter atrium yang disebabkan oleh mekanisme ini disebut tipikal flutter atrium berlawanan arah jarum jam. Selain pola ini, pulsa gelombang juga dapat berjalan dalam arah yang berlawanan melalui rangkaian *re-entry*. Oleh karena itu, gelombang pulsa berjalan melalui septum atrium, melewati atrium yang sama, memasuki dinding atrium kanan, dan epikardium kembali ke lapisan atas. Sekat. Flutter tipikal adalah bentuk atrial flutter yang paling umum. Irama terjadi di atrium kanan setinggi anulus trikuspidalis. Flutter atrium yang khas muncul pada elektrokardiogram sebagai modulasi negatif kontinu dari sadapan bawah (II, III, AVF). (Bun, Latcu, Marchlinski, & Saoudi, 2015)

Teknisi kardiovaskular perlu memahami prosedur ablasinya atrial flutter, pemantauan hemodinamik, pengukuran hasil, dan interpretasi.

METODE

Penelitian ini merupakan studi literatur, menggunakan *Google Scholar* untuk mencari literatur yang sesuai dengan topik. Didapatkan 10 literatur berhubungan dengan tugas dan peran teknisi kardiovaskular dalam ablasinya atrial flutter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. literatur berhubungan dengan tugas dan peran teknisi kardiovaskular dalam ablasinya atrial flutter

Jurnal	Isi
Melby, 2017	Radiofrequency catheter ablation (RFCA) sebagai lini pertama pengobatan ablasinya, dengan tingkat keberhasilan 90%.
Singh, Whisenant, &	Ablasi pada cavotricuspid merupakan

Peiris, 2019	target terapeutik
Wahbi et al., 2016	RFCA juga dapat untuk atrial flutter refrakter atipikal terhadap pengobatan dengan agen antiaritmia
Reza, Hanafy, Hartanto, Raharjo, & Yuniadi, 2017	Selain tindakan ablasinya RFCA juga dapat diberikan obat anti aritmia
Sommer & Hindricks, 2019	Ablasi nodus atrioventrikular dan implantasi alat pacu jantung direkomendasikan untuk pasien yang kambuh setelah ablasinya konvensional
Rubin et al., 2020	Persiapan pasien dalam melakukan tindakan ablasinya untuk penanganan atrial flutter
Savara, 2017	Peran dan tugas teknisi kardiovaskular dalam tindakan penyadapan jantung kanan
Negru & Alzahrani, 2022	Pengamatan hemodinamik selama tindakan kateterisasi jantung
Vincent & Mahafuddin, 2020	Atrial flutter merupakan gangguan irama supraventrikular yang perlu dilakukan tatalaksana ablasinya sesuai indikasi
Bun, Latcu, Marchlinski, & Saoudi, 2015	Atrial flutter bisa berupa tipikal atau atipikal, lokasinya dapat berupa di anulus trikuspidalis atau cavotrikuspid

Radiofrequency catheter ablation (RFCA) sangat efektif sebagai terapi lini pertama untuk mempertahankan ritme sinus dari atrial flutter, dengan tingkat keberhasilan lebih dari 90%. Dalam kasus tipikal atrial flutter, RFCA adalah pilihan yang lebih baik daripada terapi antiaritmia jangka Panjang. Pidistmikablasi Cavotricus sebagai target terapeutik untuk RFCA secara efektif menekan masuk kembali ke dalam sirkulasi (Melby, 2017) (Singh, Whisenant, & Peiris, 2019).

RFCA tidak hanya diindikasikan untuk atrial flutter simtomatik atau refrakter

khas yang diobati dengan agen pengontrol laju ventrikel saja, tetapi juga membantu mengelola atrial flutter refrakter atipikal terhadap pengobatan dengan agen antiaritmia. Ada kemungkinan Flutter atrium yang terjadi pada perjalanan penyakit akut tidak memerlukan pengobatan lanjutan dengan obat antiaritmia setelah irama sinus. Golongan obat antiaritmia yang efektif menekan kekambuhan atrial flutter adalah obat antiaritmia golongan IA, IC, III (Wahbi et al., 2016) (Reza, Hanafy, Hartanto, Raharjo, & Yuniadi, 2017).

Perawatan utama untuk atrial flutter adalah ablasi kateter pada vena cava trisep. Ablasi nodus atrioventrikular dan implantasi alat pacu jantung direkomendasikan untuk pasien yang kambuh setelah ablasi konvensional dan pengobatan antiaritmia yang optimal. (Sommer & Hindricks, 2019)

Pasien yang akan menjalani ablasi atrial flutter siap dipasang kateter dan dipasang infus line sebelum masuk ke ruangan Tindakan. Setelah pasien masuk ke ruang tindakan, pasien dipasangi mesin EKG oleh teknisi kardiovaskular, kemudian memasukkan data pasien ke dalam komputer, mengatur transduser ke nol, lalu menekan tombol "zero" pada monitor hemodinamik. Teknisi kemudian mencatat tekanan darah dan EKG 12 sadapan sebelum memulai prosedur. Teknisi kardiovaskular tidak mempersiapkan pasien secara aseptik, tetapi perawat/scrub nurse melakukannya. Teknisi membaca *time-out* dalam proses pemasangan kateter dan memberikan informasi penting yang perlu diketahui operator (Rubin et al., 2020) (Savara, 2017).

Selama Tindakan berlangsung teknisi kardiovaskular juga memantau tanda-tanda vital, perubahan EKG, dan perubahan tekanan yang terjadi pada pasien, dan segera memberi tahu operator jika ada perubahan. Selama prosedur, teknisi kardiovaskular juga mencatat hemodinamik dengan

menekan tombol "snap" pada perangkat hemodinamik.(Negru & Alzahrani, 2022)

Setelah menyelesaikan prosedur Teknisi Kardiovaskular bertanggung jawab untuk melepsakan EKG 12 sadapan dari tubuh pasien, membantu pasien pindah ke ruang pemulihan, memantau tanda-tanda vital, dan mengamati keluhan pasien. Teknisi kardiovaskular juga melakukan entri data pada monitor dan kemudian mencetak dokumen prosedur ablasi.

SIMPULAN

Peran teknisi kardiovaskular sebelum ablasi atrial flutter adalah menyiapkan peralatan seperti EKG, hemodinamik, dan angiografi. Periksa integritas data pasien dan masukkan data pasien untuk membuat EKG. Sementara tindakan memantau tanda-tanda vital, mencatat perubahan yang terjadi dan mencatat hemodinamik. Setelah tindakan, hasil dokumen dicetak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu proses pembuatan artikel ini.

REFERENSI

- Bun, S.-S., Latcu, D. G., Marchlinski, F., & Saoudi, N. (2015). Atrial flutter: more than just one of a kind. *European Heart Journal*, 36(35), 2356–2363. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv118>
- Melby, D. P. (2017). Catheter Ablation of Atrial Fibrillation: A Review of the Current Status and Future Directions. *The Journal of Innovations in Cardiac Rhythm Management*, 8(11), 2907–2917. <https://doi.org/10.19102/icrm.2017.081101>
- Negru, A. G., & Alzahrani, T. (2022). *Electrophysiologic Testing*. Treasure Island (FL).

- Reza, M., Hanafy, D. A. A., Hartanto, Y. B., Raharjo, S. B., & Yuniadi, Y. (2017). Radiofrequency Ablation of Focal Atrial Tachycardia from Coronary Sinus. *Indonesian Journal of Cardiology*, 37(3), 145–155. <https://doi.org/10.30701/ijc.v37i3.578>
- Rubin, G. A., Biviano, A., Dizon, J., Yarmohammadi, H., Ehlert, F., Saluja, D., ... Wan, E. Y. (2020). Performance of electrophysiology procedures at an academic medical center amidst the 2020 coronavirus (COVID-19) pandemic. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, 31(6), 1249–1254. <https://doi.org/10.1111/jce.14493>
- Savara, I. (2017). Peran Teknisi Kardiovaskular dalam Tindakan Penyadapan Jantung pada Pasien Atrial Septal Defect. *ARKAVI [Arsip Kardiovaskular Indonesia]*, 78–86. Retrieved from <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/arkavi/article/view/2410%0A>
- Singh, A., Whisenant, T. E., & Peiris, A. N. (2019). Cardiac Catheter Ablation for Heart Rhythm Abnormalities. *JAMA*, 321(11), 1128. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.9832>
- Sommer, P., & Hindricks, G. (2019). Mapping and ablation of left atrial flutter and tachycardia: New observations. *Cardiac Mapping*, 530–537. <https://doi.org/10.1002/9781119152637.ch41>
- Vincent, A., & Mahafuddin, S. R. (2020). Flutter Atrium Tipikal Menyerupai Blok Atrioventrikuler Derajat Tinggi. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 8(2), 143–147. <https://doi.org/10.23886/ejki.8.10714>
- Wahbi, K., Sebag, F. A., Lellouche, N., Lazarus, A., Bécane, H.-M., Bassez, G., ... Duboc, D. (2016). Atrial flutter in myotonic dystrophy type 1: Patient characteristics and clinical outcome. *Neuromuscular Disorders : NMD*, 26(3), 227–233. <https://doi.org/10.1016/j.nmd.2016.01.005>