

Hubungan Antara Fibrilasi Atrium dan Stroke Infark Kardioemboli di RSUD Al-Ihsan Bandung Periode 1 Januari 2014 – 30 April 2016

The Association Between Atrial Fibrillation and Cardioembolic Stroke at Al Ihsan Hospital Bandung From 1st Januari 2014 – 30th April 2016

¹Rafa Zhafirah Amaani, ²Mohammad Rizki Akbar, ³Asep Saefulloh

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹rafzhafsastrawiria@gmail.com, ²m_rizki_a@ymail.com, ³asepsaefulloh68@yahoo.com

Abstract. Six millions people die because of stroke every year. Strokes can be classified into two major categories: infarction and hemorrhagic. Stroke infarction has an incidence rate of 85 % of the overall stroke consists of 80 % of atherotrombotic strokes and 20 % of cardioembolic stroke. Many studies that suggest that atrial fibrillation is a risk factor for cardioembolic infarction stroke . This study aimed to know the relationship between atrial fibrillation and cardioembolic infarction stroke in stroke patients in the Al Ihsan Hospital Bandung period of 1st January 2014-30th April 2016. This research is analytic descriptive study with cross-sectional design. Data was taken from the medical records of patients with infarction stroke . The sampling method was using simple random sampling and obtained that 120 samples were divided into 2 groups, 60 samples cardioembolic infarction stroke and 60 samples non cardioembolic infarction stroke. This research showed there were 21 of 60 patients with stroke infarction who suffer atrial fibrillation. Statistical test results using the chi square test showed that statistically there is a significant relationship between atrial fibrillation and cardioembolic infarction stroke in stroke patients in the Al Ihsan Hospital Bandung period of 1st January 2014-30th April 2016, with the value of $p = 0.001$ (value $p < 0.05$). The conclusion was there is a significant relationship between atrial fibrillation with incidence cardioembolic (infarction) stroke in stroke patients at the Al Ihsan Hospital Bandung period of 1 January 2014-30 April , 2016.

Keywords : Atrial Fibrillation , Cardioembolic Infarction Stroke

Abstrak. Setiap tahun 6 juta orang meninggal karena stroke. Stroke dibagi ke dalam dua klasifikasi yaitu stroke infark dan stroke perdarahan. Stroke infark memiliki angka kejadian 85% dari kejadian stroke keseluruhan yang terdiri dari 80% stroke aterotrombotik dan 20% stroke kardioemboli. Banyak studi yang menyatakan bahwa fibrilasi atrium adalah faktor risiko terjadinya stroke infark kardioemboli. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara fibrilasi atrium dan stroke infark kardioemboli pada pasien stroke infark di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung periode 1 Januari 2014 – 30 April 2016. Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik dengan desain potong lintang. Data diambil dari rekam medis pasien stroke infark. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Diperoleh 120 sampel yang dibagi dalam 2 kelompok 60 sampel stroke infark kardioemboli dan 60 sampel bukan stroke infark kardioemboli. Dari penelitian yang dilakukan terdapat 21 dari 60 pasien stroke infark yang menderita fibrilasi atrium. Hasil uji statistik menggunakan *chi square test* menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna antara fibrilasi atrium dan kejadian stroke infark kardioemboli pada pasien stroke di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung periode 1 Januari 2014 - 30 April 2016 dengan nilai $p=0,001$ (nilai $p < 0,05$). Kesimpulan penelitian adalah terdapat hubungan bermakna antara fibrilasi atrium dengan kejadian stroke infark kardioemboli pada pasien stroke di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung periode 1 Januari 2014 - 30 April 2016.

Kata Kunci : Fibrilasi Atrium, Stroke Infark Kardioemboli

A. Pendahuluan

Fibrilasi atrium (FA) merupakan kelainan irama jantung yang paling sering ditemui dan dikeluhkan oleh pasien. Fibrilasi atrium adalah irama yang tidak beraturan dengan denyut atrium yang sangat cepat (350 sampai 600 denyut/menit) dengan gelombang P yang menghilang pada gambaran EKG (Lilly, 2011).

Global Anticoagulant Registry in the Field - Atrial Fibrillation (GARFIELD-AF) mengumpulkan data dari beberapa penelitian yang telah dilakukan menemukan bahwa 2% dari populasi global memiliki FA. Menurut hasil studi observasional yang dilakukan MONICA (*multinational MONItoring of trend and determinant in Cardiovascular disease*) pada populasi urban di Jakarta diketahui angka kejadian fibrilasi atrium sebesar 0,2%. Penyakit jantung dalam data Riskesdas Jawa Barat meliputi penyakit jantung kongenital, angina, aritmia, dan dekompensasi kordis. Kota Bandung mempunyai prevalensi penyakit jantung 1,6% yang terdiagnosis dan 8,1% yang tidak terdiagnosis (GARFIELD-AF,2015; Yuniadi 2014).

Stroke adalah penyakit pada otak berupa gangguan fungsi saraf lokal dan/atau global, munculnya mendadak, progresif, dan cepat. *World Health Organization (WHO)* menyatakan bahwa terdapat 15 juta penduduk di dunia yang menderita stroke setiap tahunnya. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7% dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2009).

Dari hasil studi yang dilakukan oleh Petersen (1990) diketahui bahwa fibrilasi atrium kronis mempunyai resiko 3-6% untuk mengalami komplikasi tromboemboli. Pasien dengan fibrilasi atrium mempunyai risiko 5-7 kali lebih besar mengalami stroke (Fisher, 2002).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara fibrilasi atrium dan stroke infark kardioemboli pada pasien stroke infark di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung periode 1 Januari 2014 – 30 April 2016.

B. Landasan Teori

Fibrilasi atrium adalah takiaritmia supraventrikular yang khas, dengan aktivasi atrium yang tidak terkoordinasi mengakibatkan perburukan fungsi mekanis atrium (Yuniardi,2014). Etiologi fibrilasi atrium menurut Tarkowski (2015) adalah sebagai berikut (Tarkowski, 2015) :

1. Faktor yang berhubungan dengan FA pada jantung : hipertensi, penyakit katup jantung (terutama penyakit katup mitral), penyakit jantung koroner, kelainan jantung kongeital, kardiomiopati, miokarditis dan perikarditis, riwayat bedah jantung, sindrom bradi-taki, preeksitasi, penyakit sistemik yang mempengaruhi jantung, tumor jantung primer dan metastatik
2. Faktor yang berhubungan dengan FA di luar jantung : hipertiroidisme, *sleep apnea* obstruktif, infeksi akut, anestesi umum, penyakit paru, *pheochromocytoma*, alkohol, kafein, karbon monoksida, obat-obatan (misalnya *-mimetics*), diabetes, obesitas

American Heart Association (AHA) mengklasifikasikan fibrilasi atrium berdasarkan durasinya menjadi 5 tipe, yaitu : fibrilasi atrium paroksismal, persisten, *long-standing* persisten, permanen, *nonvalvular*. Fibrilasi atrium dapat terjadi karena adanya mekanisme pertahanan jaringan yang gagal sehingga menimbulkan gangguan otomatisasi listrik di atrium, terjadinya perubahan bentuk atrium, dan trombus yang terbentuk akibat darah yang stasis (January,2014).

Diagnosis fibrilasi atrium ditegakkan berdasarkan gejala umum, pemeriksaan fisik, gambaran EKG, ekokardiografi dan *holter monitori*. Gambaran EKG fibrilasi atrium adalah laju jantung yang ireguler, tanpa adanya gelombang P (Lip,2015).

Stroke adalah sindrom fokal neurologi yang terjadi mendadak dengan tipe spesifik akibat penyakit pada pembuluh darah otak.(Perdossi, 2011) Etiologi stroke iskemik/infark adalah penurunan aliran darah sistemik (hipotensif), trombus dan emboli (Mohr dkk, 2011). Stroke diklasifikasikan menjadi stroke perdarahan dan stroke infark, stroke infark dibedakan menjadi trombosis arteri besar, emboli jantung, lakunar, kriptogenik (Gofir, 2009 ; Zanni, 2012).

Tabel 1. Faktor Risiko Stroke (Gofir, 2009)

Tidak bisa modifikasi	Bisa modifikasi
Usia	Hipertensi
Jenis kelamin	Diabetes
Riwayat keluarga	Merokok
Etnis	Gangguan hiperkolesterolemia (lipid)
Riwayat <i>transient ischemic attack</i> atau stroke	Alkohol

Tanda dan gejala dari stroke yang timbul pada pasien adalah vertigo, mual, muntah nyeri kepala, gangguan sensorik, nistagmus, ophthalmoplegia , anopia, diplopia, ataksia, disfagia, dysarthria, kelumpuhan wajah, hemiparesis, kelumpuhan lengan & kaki, ataksia , amnesia, amnesia warna, abulia, alexia, inkontinensia urin, gangguan status mental (somnia, delirium, letargi, stupor, koma).^{10,12}

Diagnosis stroke infark kardioemboli bisa ditegakkan berdasarkan skala klinis Davis & Hart, yaitu : (Nurimaba, 2009)

- | | |
|---|---|
| 1. Sumber utama jantung | |
| Fibrilasi atrium | 3 |
| Sindrom sinus sakit | 3 |
| Stenosis mitral | 4 |
| Katup prostetis | 4 |
| Trombus ventrikel kiri | 4 |
| Infark miokard akut | 4 |
| Aneurisma ventrikel kiri tanpa trombus | 3 |
| 2. Saat kejadian defisit neurologis maksimal dan mendadak (kurang 5 menit pada pasien sedang aktif) | 1 |
| 3. Tidak ada/ sangat sedikit aterosklerosis pada pemeriksaan USG (karotis) | 1 |
| Angiografi karotis | 2 |
| 4. Infark kortikal atau subkortikal luas (klinis atau dengan CT Scan / MRI kepala) | 1 |
| 5. Infark kortikal sebelumnya pada suatu area vaskuler lain (klinis atau dengan CT Scan / MRI kepala) | 1 |
| 6. Tidak didapatkan aterosklerosis pada arteriogram | 3 |
| 7. Infark berdarah pada CT Scan | 1 |
| 8. Tidak didapatkan hipertensi kronis | 1 |

Irama atrium yang ireguler menyebabkan terjadinya penurunan kecepatan atrium sehingga mengakibatkan darah menjadi statis terutama pada atrium kiri sehingga menimbulkan terjadinya trombus. Kerusakan endotel dan peningkatan hiperkoagulasi juga berperan pada pembentukan trombus. Jalur *reentry* pada atrium

kiri lebih cepat daripada atrium kanan menyebabkan K^+ yang keluar lebih banyak sehingga memperpendek periode refraktori, sehingga sumber trombus lebih banyak berasal dari atrium kiri yang mengakibatkan terjadinya kardioemboli (June dkk, 2008). Emboli yang terlepas dari jantung akan dibawa ke aorta, aliran darah ini akan menuju ke arteri karotis komunis yang merupakan percabangan dari aorta. Emboli ini akan mengakibatkan oklusi pada arteri karotis interkranialis dan ekstrakranialis yang terjadi pada seperlima kasus stroke iskemik (Lip, 2015)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian pada periode 1 Januari 2014 – 30 April 2016 di RSUD Al Ihsan Bandung diperoleh 120 sampel yang dibagi dalam 2 kelompok 60 sampel stroke infark kardioemboli dan 60 sampel bukan stroke infark kardioemboli.

Tabel 2. Distribusi Kejadian Stroke Infark Kardioemboli dan Bukan Stroke Infark Kardioemboli Menurut Usia

Usia	Stroke Infark Kardioemboli			Nilai p
	+	-	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	
18-34 tahun	0	0	0	0,070
35-50 tahun	8 (38,1)	13 (61,9)	21 (100,0)	
51-65 tahun	24 (43,6)	31 (56,4)	55 (100,0)	
66-80 tahun	25 (61,0)	16 (39,0)	41 (100,0)	
>80 tahun	3 (100,0)	0 (0,0)	3 (100,0)	

Tabel 2. menampilkan persentasi terbesar stroke infark kardioemboli pada kelompok usia 66-80 tahun yaitu sebanyak 25 sampel (61,0%). Pada pasien bukan stroke infark kardioemboli kelompok usia yang paling banyak adalah 51-65 tahun yaitu sebanyak 31 sampel (56,4%).

Tabel 3. Distribusi Kejadian Stroke Infark Kardioemboli dan Bukan Stroke Infark Kardioemboli Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Stroke Infark Kardioemboli			Nilai p
	+	-	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Laki-laki	39 (57,4)	29 (42,6)	68 (100,0)	0,097
Perempuan	21 (40,4)	31 (59,6)	52 (100,0)	

Tabel 3 menunjukkan bahwa persentasi terbesar stroke infark kardioemboli adalah laki-laki dengan 39 sampel (57,4%).

Tabel 4. Distribusi Kejadian Stroke Infark Kardioemboli dan Bukan Stroke Infark Kardioemboli Dihubungkan dengan Kejadian Fibrilasi Atrium

Fibrilasi Atrium	Stroke Infark Kardioemboli			Nilai p
	+	-	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	
+	21 (80,8)	5 (19,2)	26 (100,0)	0,001
-	39 (41,5)	55 (58,5)	94 (100,0)	

Tabel 4 menampilkan bahwa pasien fibrilasi atrium yang mengalami stroke infark kardioemboli sebanyak 21 sampel (80,8%) sedangkan yang tidak mengalami stroke kardioemboli hanya 5 sampel (19,2%). Penelitian menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan antara fibrilasi atrium dan stroke infark kardioemboli dengan nilai $p=0,001$.

Usia merupakan faktor risiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi. Seiring dengan penambahan usia maka faktor risiko terjadinya stroke semakin meningkat. Peningkatan usia dan penyakit serebrovaskular memiliki hubungan independen dengan stroke infark (Gofir, 2009). Penelitian yang dilakukan menemukan tidak terdapat hubungan antara usia dan stroke infark kardioemboli. Stroke saat ini banyak juga terjadi pada usia relatif muda yaitu kurang dari 45 tahun. Pada stroke infark faktor risiko yang menyebabkan terjadinya pergeseran usia pada kejadian stroke adalah adanya penyakit jantung seperti trombus mural, prolaps katup mitral, defek katup aorta, penyakit jantung rematik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Spengos dan Vemos (2010) di Yunani mengemukakan bahwa 18,5% stroke infark kardioemboli terjadi di bawah usia 45 tahun. Faktor risiko terjadinya stroke infark kardioemboli pada grup ini adalah pasien yang aktif merokok (46,7%), dislipidemia (20%), fibrilasi atrium (20%), dilatasi kardiomiopati (17,8%), kelainan katup jantung (13,3%) dan infark miokardium (11,1%) (Spengos dan Vemos, 2010).

Faktor biologis dapat menyebabkan laki-laki lebih banyak terkena stroke dibanding perempuan. Pada perempuan yang premenopause, estrogen ovarian akan melindungi dari kejadian iskemik stroke, faktor lain adalah tekanan darah yang cenderung lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan (Griffiths, 2011). Jenis kelamin menentukan gambaran stroke yang dialami pasien, pada stroke infark kardioemboli perempuan lebih banyak, sedangkan laki-laki lebih banyak menderita stroke infark aterotrombotik dan stroke lakunar (Gofir, 2009). Prevalensi penyakit jantung iskemik, penyakit arteri perifer dan merokok lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Appelros, 2009)

Penelitian yang dilakukan oleh Puspaningtias (2008) dan Wibisono (2016) sejalan dengan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara fibrilasi atrium dan stroke infark kardioemboli. Pada penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Universitas Malaysia dan Rumah Sakit *Austin* Australia keduanya menyatakan bahwa fibrilasi atrium menjadi salah satu penyebab utama yang paling sering menyebabkan stroke infark (George dkk, 1998). *American Heart Association* (AHA) menyatakan bahwa pada aritmia jantung menyebabkan terjadinya stroke infark kardioemboli pada 61,6% kasus (Mozaffarian dkk, 2015).

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan bermakna antara fibrilasi atrium dan kejadian stroke infark kardioemboli pada pasien stroke infark di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung periode 1 Januari 2014 - 30 April 2016. ($p=0,001$).
2. Tidak terdapat hubungan antara fibrilasi atrium dan usia pada pasien stroke infark di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung periode 1 Januari 2014 - 30 April 2016. ($p=0,070$).
3. Tidak terdapat hubungan antara fibrilasi atrium dan jenis kelamin pada pasien stroke infark di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung periode 1 Januari 2014 - 30 April 2016. ($p=0,097$).

E. Saran

Saran Teoritis

Saran akademik dari penelitian ini adalah agar dapat dilakukan penelitian lain dengan waktu yang lebih lama, wilayah yang lebih besar dan menggunakan rancangan penelitian kontrol kasus atau kohort.

Saran Praktis

1. Pencatatan dan pendataan rekam medis pasien yang lebih lengkap.
2. Pasien dengan fibrilasi atrium dapat menyadari faktor risiko terjadinya stroke infark kardioemboli, sehingga dapat dilakukan pencegahan dan pengobatan.

Daftar Pustaka

- Appelros P. 2009. Review AS Go Red for Women A Systematic Review. Jurnal American Heart Association
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2009. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Jawa Barat Tahun 2007.
- Chatterjee, Fifer, Lilly. 2011. Pathofysiology of Heart Disease. Amerika Serikat : Lippincot
- Craig, Samuel, Joseph, dkk. S. 2014. AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: Executive Summary. Jurnal American Heart Association Volume 1.
- Fisher. 2002. Cardiac resynchronization in chronic heart failure. Jurnal New England Medicine.
- Fretwell, June, Smith.. 2008. State of the Nation State of the Nation.
- Gofir Abdul. 2009. Manajemen Stroke. Yogyakarta: Pustaka Cendikia.
- Griffiths, Sturm J. 2011. Epidemiology and etiology of young stroke.
- George, Tan, Biard,dkk. 1998. A comparative study of stroke subtype between asians & caucasians in two hosp based stroke registry. Jurnal Neurol Southeast Asia Volume 3
- Lip. 2015. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation. Jama. 2015;313(19):1950–62.
- Mohr, Phillip, dkk. 2011. Pathophysiology, Daignosis, and Management Stroke. Amerika Serikat : Elsevier.
- Mozaffarian dkk. 2015. Heart disease and stroke statistics-2015 update : A report from the American Heart Association. Jurnal American Heart Association Vol. 131.
- Nurimaba. 2009. Diagnosa Dan Pengobatan Stroke Kardioemboli. Jurnal Universitas Padjadjaran.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (Perdossi). 2011. Guideline Stroke Tahun 2011.
- Spengos ,Vemmos. 2010 Etiology and outcome of cardioembolic stroke in young adults in Greece. Jurnal NCBI.
- Tarkowski. 2015. Atrial fibrillation – etiology and pathogenesis. Jurnal NCBI.
- Yuniadi dkk. 2014. Pedoman Tata Laksana Fibrilasi Atrium. 2014
- Zanni GR. 2012. Atrial fibrillation: Risks and treatment. Inggris : Pharm Times.