

## LAPORAN KASUS

### Tata Laksana Komprehensif dan Persiapan Pembedahan pada Stenosis Aorta: Upaya Menuju Pemulihan Optimal Pasien CHF

Doharjo Manullang<sup>1</sup>, Menang B Tarigan<sup>2</sup>, Salomo GU Simanjuntak<sup>3</sup>, Ivonne Situmeang<sup>4</sup>,  
Evi R Simanjuntak<sup>5</sup>, Reinhard DJ Hutahaeng<sup>6</sup>

<sup>1</sup>. Departemen Ilmu Penyakit  
Dalam, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Methodist  
Indonesia.

<sup>2</sup>. Departemen Ilmu Penyakit  
Dalam, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Methodist  
Indonesia.

<sup>3</sup>. Departemen Ilmu Penyakit  
Dalam, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Methodist  
Indonesia.

<sup>4</sup>. Departemen Ilmu Kesehatan  
Masyarakat, Fakultas  
Kedokteran, Universitas  
Methodist Indonesia.

<sup>5</sup>. Departemen Histologi  
Fakultas Kedokteran,  
Universitas Methodist  
Indonesia. B

<sup>6</sup>. Departemen Forensik dan  
Medikolegal, Fakultas  
Kedokteran, Universitas  
Methodist Indonesia.

Korespondensi:

[doharjomanullang2025@gmail.com](mailto:doharjomanullang2025@gmail.com)

#### ABSTRACT

*Stenosis is the most common valvular heart disease in Europe and North America with fear of calcification in the elderly (2-7% of the population > 65 years) while congenital aortic stenosis is usually caused by rheumatic heart disease which is now rare and usually found in young age. Classification of Aortic Stenosis. Classification of Aortic Stenosis can be divided based on the severity divided into 3 parts of mild, moderate, severe and very severe. Echocardiography modality is one of the gold standard tools for determining Aortic Stenosis which in echocardiography can capture Peak aortic jet velocity, the mean pressure gradient aortic valve area. The following is a case report of a 36 year old man with CHF ec Aortic Stenosis ec Rheumatic Heart Disease. This case was only diagnosed about 1 month ago with complaints of shortness of breath and chest pain. And the patient immediately went to RSMH for further treatment. This case was appointed for the management and preparation for surgery as a definitive therapy so that it is expected to give the best results in this patient*

*Keywords: Aortic Stenosis, Classification, Diagnostic Test and Treatment.*

## ABSTRAK

Stenosis merupakan penyakit jantung katup yang tersering terjadi di Eropa dan Amerika Utara ditandai dengan kalsifikasi pada usia lanjut (2-7% populasi >65 tahun) sedangkan Stenosis Aorta yang kongenital biasanya disebabkan oleh penyakit jantung rematik yang saat ini mulai jarang terjadi dan biasanya dijumpai pada usia muda. Klasifikasi Stenosis Aorta. Klasifikasi Stenosis Aorta dapat dibagi berdasarkan tingkat keparahannya yang dibagi atas 3 bagian yakni tingkat ringan, sedang, berat dan sangat berat. Modalitas Ekokardiografi merupakan salah satu alat gold standar untuk menentukan Stenosis Aorta dimana dalam pemeriksaan ekokardiografi dapat dinilai Peak Aortic jet velocity, mean pressure gradient aortic valve area. Berikut ini laporan kasus seorang laki laki usia 36 tahun dengan CHF ec Stenosis Aorta ec Rheumatic Heart Disease + PH Sekunder. Kasus ini baru terdiagnosa sekitar 1 bulan yang lalu dengan keluhan sesak nafas dan nyeri dada. Dan pasien langsung berobat ke RSMH untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut. Kasus ini diangkat untuk tata laksana dan persiapan pembedahan sebagai terapi defenitif sehingga diharapkan dapat memberikan hasil yang terbaik pada pasien ini

Kata kunci : Stenosis Aorta, Klasifikasi, Test Diagnostik dan Pengobatan

## PENDAHULUAN

Stenosis Aorta (SA) merupakan penyakit jantung katup yang tersering terjadi di Eropa dan Amerika Utara, dimana SA primer ditandai dengan kalsifikasi pada usia lanjut (2-7% populasi di atas > 65 tahun) sedangkan SA kongenital biasanya disebabkan oleh Penyakit Jantung Rematik (PJR) yang saat ini mulai jarang terjadi dan biasanya dijumpai pada dewasa muda. Gejalanya seperti sesak nafas saat beraktifitas, angina hingga sinkop merupakan petunjuk yang penting dalam menangani kasus SA. Di USA dijumpai sekitar 4,2-5,6 juta jiwa pasien dewasa yang mempunyai klinis penyakit katup dan tahun 2010, sekitar 40 juta jiwa dijumpai penduduk yang berusia 65 tahun bahkan lebih dimana tahun 2020 diharapkan jumlah nya menjadi 55 juta jiwa dan di tahun 2030 sekitar 72 juta. Umumnya bentuk dari SA ini cenderung disebabkan karna proses penuaan.<sup>1,2,3</sup>

Studi oleh Helsinki Aging, pada kasus SA dilakukan pemeriksaan echocardiografi dijumpai adanya kalsifikasi dan degeneratif dari katup aorta seiring dengan bertambahnya usia. Kalsifikasi pada katup dijumpai sekitar 75% pada pasien dengan umur 85-86 tahun

dan pada kasus katup aorta yang kritis dijumpai prevalensi sekitar 1-2% pada umur 75-76 tahun dan sekitar 6% pada usai 85-86 tahun. Sebuah studi dari 16.501 orang Oleh National Heart, Lung and Blood Institute dimana sekitar 11.911 orang sedang dalam menjalani pemeriksaan echocardiografi secara klinis di Minesotta dan diungkapkan terjadi peningkatan prevalensi SA seiring dengan bertambahnya umur.<sup>1,2,3</sup>

## ETIOLOGI

Etiologi dari SA adalah akibat kalsifikasi senilis dan degeneratif serta PJR (penyakit Jantung Rematik). Pada negara-negara maju penyebab SA terjadi karna kalsifikasi dan proses degeneratif yang sering dijumpai pada pasien lansia sedangkan pada negara yang kurang maju penyebab SA sering terjadi akibat penyakit rematik.<sup>2,4</sup>

## MANIFESTASI KLINIS

Ada 3 gejala klinis klasik yang dijumpai pada Stenosis Aorta yaitu nyeri dada, sinkope dan gagal jantung dimana gejala pertama yang terlihat yakni saat beraktifitas sehari hari, pasien sudah mulai tampak

kelelahan dan bila dibiarkan maka ketiga gejala klasik tersebut akan terlihat. Dari laporan oleh Ross dan Brawnwald mengungkapkan bahwa angka harapan hidup pasien SA dengan klinis angina bisa mencapai 5 tahun, untuk klinis sinkope sekitar 3 tahun dan bila sudah mengalami gagal jantung angka harapan hidupnya sekitar 2 tahun. Angina terjadi akibat ketidakseimbangan suplai oksigen dan kebutuhan oksigen dimana peningkatan kebutuhan oksigen disebabkan hipertropi ventrikel kiri sedangkan penurunan suplai oksigen disebabkan penurunan Mean Atrial Pressure dengan aliran darah koroner. Sinkope terjadi akibat ketidakmampuan jantung untuk meningkatkan kardiak output dalam memenuhi kebutuhan tubuh dimana saat terjadi perubahan posisi dari duduk ke berdiri terjadi penggabungan darah di venous sehingga terjadi penurunan preload dan diikuti

penurunan kardiak output. Gagal Jantung merupakan gejala klinis lanjut yang dijumpai pada SA dan bila ini telah terjadi, prognosis jelek. Ini terjadi akibat dari perburukan dari katup yang mengalami obstruksi sehingga kompensasinya ventrikel kiri mengalami hipertropi. Selain dari gejala klinis stenosis aorta, Stenosis Aorta juga dapat dideteksi dengan pemeriksaan auskultasi dimana dijumpai murmur sistolik pada pemeriksaan auskultasi di ICS II kanan. Selain manifestasi klinis dan pemeriksaan auskultasi dalam menegakkan Stenosis aorta, perlu juga dilakukan pemeriksaan secara ekokardiografi dengan tujuan untuk melihat gambaran anatomi dari katup aorta seperti menilai besarnya kalsifikasi, ukuran ventrikel kiri, beratnya hemodinamik dan menentukan prognosis serta kapan dilakukan tindakan intervensi terhadap katup.<sup>5,6,7</sup>

Tabel 1 Tahapan dari Stenosis Aorta antara lain<sup>6</sup>

| Tahap | Kelompok                             | Defenisi                                                                                                                                                                      | Hasil                                                                                                                    | Penanganan                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A     | At risk                              | Sklerosis Katup Aorta atau Bicuspid V max<2 m/s                                                                                                                               | Terjadi peningkatan resiko Miokard infark sebesar >50% dan kematian akibat kardiovaskuler terjadi setelah diatas 5 tahun | Nilai faktor resiko kardiovaskuler dan pencegahan primer                                                                                                                                                                                  |
| B     | Progresif                            | Kalsifikasi ringan sampai sedang atau terjadi perubahan akibat rematik dengan berkurangnya leaflet motion, V max 2-3,9 m/s atau tekanan gradient mean transaortic 20-39 mmHg. | Terjadi progres pada hemodinamik pasien                                                                                  | Nilai faktor resiko kardiovaskuler dan pencegahan primer, lakukan kontrol klinis secara periodik dengan monitoring ekokardiografi, lakukan edukasi pada pasien tentang perjalanan penyakit dan hasil akhir pada penyakit yang dialaminya. |
| C1    | SA dengan asimptomatik dengan Fungsi | Kalsifikasi berat atau perubahan akibat rematik                                                                                                                               | Gejala serangan dapat terjadi selama 3 tahun sekitar 50-80% dengan                                                       | Pemantauan klinis yang sering (≤6 bulan) dan                                                                                                                                                                                              |

|    |                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ventrikel kiri normal                                                                     | dengan berkurangnya leaflet motion ,V max >4 m/s atau tekana gradien mean transaortic $\geq$ m/s dengan EF $\geq$ 50%                                                                | resiko kematian mendadak yang rendah, tetapi bergantung jenis serangan beratnya gejala, bila serangan gejalanya>50%ddengan stenosis aorta yang sangat berat (Vmax>5 m/s) maka harapan hidupnya sekitar 2 tahun      | monitoring dengan ekokardiografi ( $\leq$ 12 bulan) selama serangan dan progres penyakit tersebut. Dapat dipertimbangkan test treatmil atau test Brain Natriuetic Peptide (BNP test), AVR merupakan tindakan yang layak pada Stenosis aorta yang sangat berat dengan asimptomatik. |
| C2 | Stenosis aorta yang berat asimptomatik dengan EF <50%                                     | Kalsifikasi berat atau perubahan akibat rematik dengan menurunnya leaflet motion V max $\geq$ 4 m/s atau tekanan gradient mean transaortic $\geq$ 40 mmHg dengan <50%                | Jika penyebab lain dari disfungsi ventrikel kiri tidak ada maka EF kembali normal setelah dilakukan tindakan AVR                                                                                                    | AVR dapat direkomendasikan untuk mempertahankan fungsi ventrikel kiri                                                                                                                                                                                                              |
| D1 | Aorta Stenosis yang berat dengan simptomatik disertai tekanan gradient yang tinggi        | Kalsifikasi berat atau perubahan akibat rematik dengan menurunnya leaflet motion V max $\geq$ 4 m/s atau tekana gradient mean transaortic $\geq$ 40 mmHg                             | Kematian dapat terjadi sekitar 50% dalam 1 tahun, sekitar 70-80% dalam 2 tahun bila tidak dilakukan AVR                                                                                                             | AVR segera dilakukan dan merupakan terapi yang efektif                                                                                                                                                                                                                             |
| D2 | Stenosis aorta yang berat dengan simptom dan disertai tekanan gradient rendah dan EF <50% | Kalsifikasi berat atau perubahan akibat rematik dengan menurunnya leaflet motion, AVA $\leq$ 1cm <sup>2</sup> dengan V max < 4 m/s dengan EF < 50% dan V <sub>max</sub> $\geq$ 4 m/s | Kematian dalam 2 tahun dengan terapi sekitar 20% dibanding dengan dilakukan AVR sekitar 40%, kematian lebih tinggi yang dilakukan operasi dan angka harapannya lebih rendah pada pasien tanpa sedikitpun kontraksi. | AVR segera dilakukan jika Stenosis Aorta berat dijumpai. EF meningkat setelah dilakukan AVR bahkan pada pasien tanpa adanya kontraksi                                                                                                                                              |

|    |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                                                                                                                                                          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                             | dengan $AVA \leq 1\text{cm}^2$ dan aliran lambat yang telah dibuktikan dengan test dobutamin stress.                                                                                                                                                                                     |                                                                         |                                                                                                                                                          |
| D3 | Stenosis aorta simptomatik yang berat dengan aliran rendah dan tekanan gradient yang rendah | Kalsifikasi yang berat atau perubahan akibat rematik dengan menurunnya leaflet motion, $AVA \leq 1\text{cm}^2$ dan $V_{\max} < 4\text{ m/s}$ dengan $EF > 50\%$ atau $AVA \leq 0,6\text{ cm}^2/\text{m}^2$ dengan indeks Stroke Volume $< 35\text{ mL}/\text{m}^2$ saat tek darah normal | Kematian dalam 2 tahun sekitar 50-70% bila tidak dilakukan tindakan AVR | AVR segera dilakukan pada pasien simptomatik jika selama evaluasi dijumpai simptom pada stenosis aorta yang berat dan tidak dijumpai penyebab yang lain. |

AVA : Aortic Valve Area, AVR : Aortic Valve Replacement,  $V_{\max}$  = Aortic maximum Velocity

Tabel 2. Tingkat keparahan dari Aorta Stenosis dari AHA/ACC dan European Association of Echocardiography/American Society of Echocardiography guidelines<sup>6</sup> :

|                                                        | MILD     | MODERATE  | SEVERE     | VERY SEVERE |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|------------|-------------|
| Peak Aortic Jet Velocity (m/s)                         | 2.0-2.9  | 3.0-3.9   | $\geq 4.0$ | $\geq 5.0$  |
| Mean Pressure Gradient (mmHg)                          | $< 20$   | 20-39     | $\geq 40$  | $\geq 60$   |
| Aortic Valve Area (AVA) ( $\text{cm}^2$ )              | $> 1.5$  | 1.0-1.5   | $\leq 1.0$ | -           |
| Indexed Aortic Valve Area ( $\text{cm}^2/\text{m}^2$ ) | $> 0.85$ | 0.60-0.85 | $< 0.60$   | -           |
| Dimensionless index                                    | $> 0.50$ | 0.25-0.50 | $< 0.25$   | -           |

### EKOKARDIOGRAFI<sup>13</sup>

Ekokardiografi merupakan kunci pemeriksaan diagnostik dimana pada katup aorta stenosis dapat menilai kalsifikasi, fungsi ventrikel kiri dan ketebalan dinding jantung, dan juga dapat mengetahui penyakit katup yang disebabkan oleh hal lain. Ekokardiografi dopler menjadi pilihan dalam menilai beratnya aorta stenosis. Pengukuran yang ideal pada ekokardiografi digunakan untuk penilaian tingkat keparahan stenosis aorta dimana untuk menilai aliran, tekanan gradien rata-rata, fungsi ventrikuler ukuran dan ketebalan dinding jantung serta

kalsifikasi pada katup, tekanan darah serta status fungsional.

Ada 4 kategori definisi stenosis aorta antara lain :

1. Stenosis aorta dengan gradient tinggi (Area katup  $< 1\text{ cm}^2$ ), rata-rata gradient  $> 40\text{ mmHg}$ ). Beratnya stenosis aorta dapat dinilai terlepas dari LVEF dan aliran normal atau menurun.
2. Aliran rendah, stenosis aorta dengan gradient rendah disertai menurunnya ejeksi fraksi (area katup  $< 1\text{ cm}^2$ ), mean gradient  $< 40\text{ mmHg}$ ,  $EF < 50\%$ . Dosis rendah

dobutamin pada ekokardiografi direkomendasikan untuk membedakan dengan benar stenosis aorta yang berat dengan dari stenosis aorta berat yang palsu. dimana terjadi peningkatan area katup aorta  $>1,0 \text{ cm}^2$  dengan aliran normal. Selain itu tampak sisa aliran (kontraksi) meningkatkan stroke volume  $>20\%$  sehingga implikasi prognostik menjadi lebih baik.

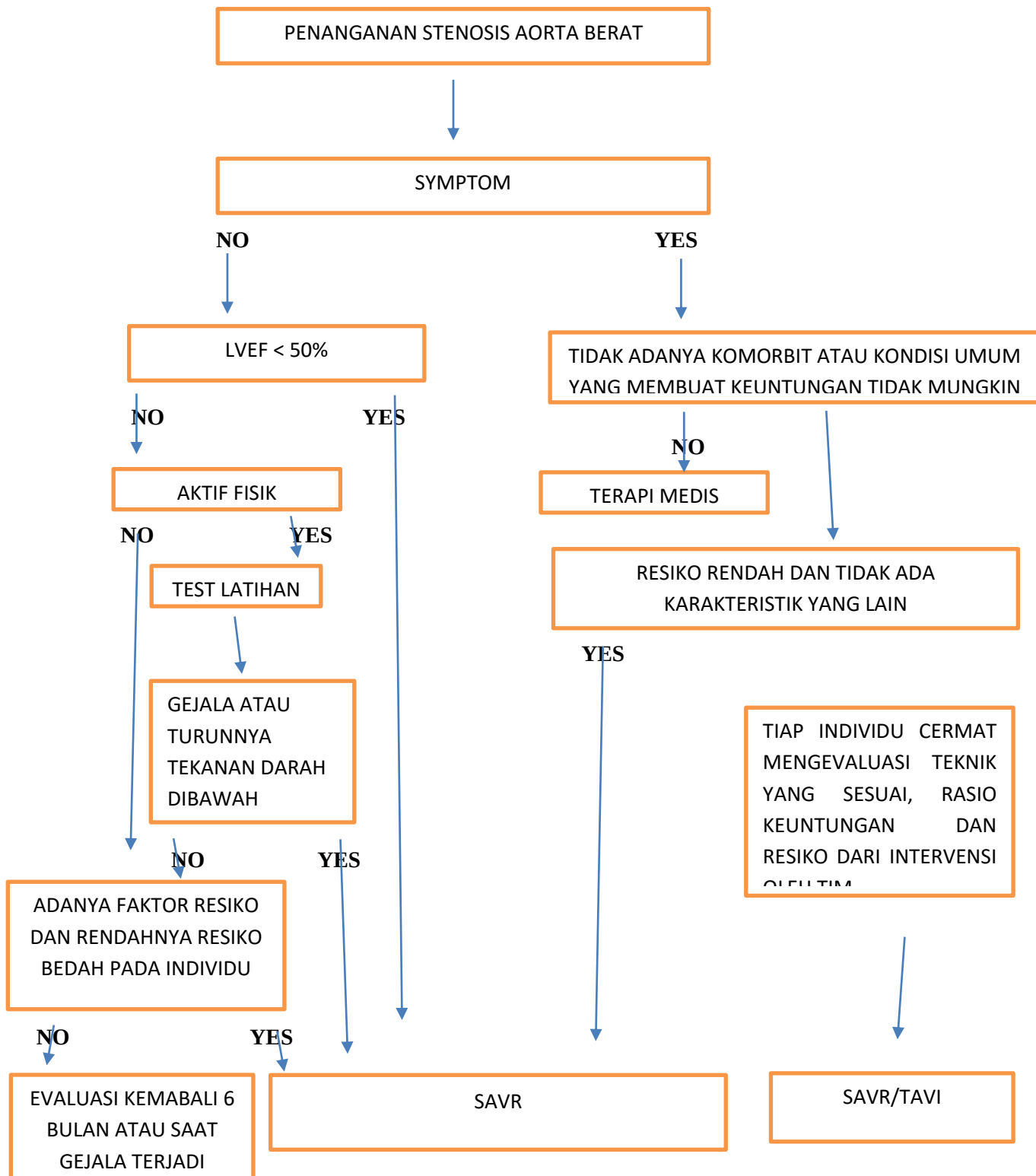
3. Aliran rendah, stenosis gradient rendah dengan EF yang baik (terjaga) (dimana area

katup  $<1 \text{ cm}^2$ , mean gradient  $< 40 \text{ mmHg}$ ,  $\text{EF} \geq 50\%$ , Stroke Volume Index (SVi)  $\leq 35 \text{ mL/m}^2$ . Dijumpai pada pasien usia tua yang berhubungan dengan ukuran ventrikel yang kecil ditandai ventrikel kiri hipertropi dengan riwayat hipertensi.

4. Aliran normal, stenosis aorta gradient rendah dengan EF terjaga (baik) (area katup  $< 1 \text{ cm}^2$ , mean gradient  $< 40 \text{ mmHg}$ ,  $\text{EF} \geq 50\%$ , SVi  $> 35 \text{ mL/m}^2$ ). Pasien ini biasanya mempunyai stenosis aorta yang moderate.

Indikasi Intervensi<sup>8,9,10</sup>

Indikasi untuk intervensi katup aorta akan disimpulkan pada gambar dibawah ini



Gambar 1 : Penanganan Aorta Stenosis Berat<sup>6</sup>

# **INDIKASI UNTUK TINDAKAN INTERVENSI PADA STENOSIS AORTA YANG SIMPTOMATIK.**<sup>11,12,13,14,15,16,17</sup>

1. Pasien dengan dengan mean gradien yang tinggi disertai EF yang rendah
2. Pasien stenosis aorta dengan aliran dan gradient yang rendah disertai EF yang menurun akibat kelebihan afterload dan disini ventrikel kiri akan mengalami perbaikan setelah intervensi dilakukan.
3. Pasien stenosis aorta dengan aliran dan gradient yang rendah disertai EF yang baik (terjaga).

4. Pasien dengan dengan aliran normal dengan gradient rendah dengan EF yang baik (terjaga).

Beberapa aspek yang harus diperhatikan oleh team dalam menentukan jenis tindakan yang akan diambil dalam melakukan AVR (Aortic Valve Replacement), apakah tindakan yang dilakukan adalah TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation) atau SAVR (Surgical Aortic Valve Replacement), maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini (tabel 2)<sup>8,9,10</sup>

Tabel 3. Beberapa Aspek yang harus dipertimbangkan oleh tim jantung dalam menentukan SAVR dan TAVI pada pasien dengan resiko bedah tang ,meningkat<sup>17</sup>

|                                                                                                         | TAVI | SAVR |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| <b>Karakteristik klinis</b>                                                                             |      |      |
| STS/Euro SCORE II<4%<br>(Logistic EuroSCORE I<10%)                                                      |      | +    |
| STS/Euro SCORE II ≥ 4%<br>(Logistic EuroSCORE I≥10%)                                                    | +    |      |
| Adanya Komorbiditas yang berat                                                                          | +    |      |
| Umur < 75 tahun                                                                                         |      | +    |
| Umur ≥ 75 tahun                                                                                         | +    |      |
| Sebelumnya menjalani operasi bedah jantung                                                              | +    |      |
| Kelemahan                                                                                               | +    |      |
| Berkurangnya mobilitas atau atau sedang menjalani rehabilitas setelah menjalani suatu tindakan prosedur | +    |      |
| Dugaan Endocarditis                                                                                     |      | +    |
| <b>Aspek Teknik dan Anatomi</b>                                                                         |      |      |
| Adanya akses yang baik untuk transfemoral TAVI                                                          | +    |      |
| Akses yang tidak baik untu TAVI                                                                         |      | +    |
| Gejala sisa nyeri dada akibat radiasi                                                                   | +    |      |
| Porcelain Aorta                                                                                         | +    |      |
| Terlihat intact CABG saat dilakukan sternotomy                                                          | +    |      |

|                                                                                        |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Ketidaksesuaian prosthesis pada pasien                                                 | + |   |
| Adanya jarak yang pendek antara ostia coronaria dengan annulus katup aorta             |   | + |
| Ukuran dari annulus katup aorta yang diluar dengan TAVI                                |   | + |
| Morfologi katup (bicuspid, kalsifikasi), tidak baik untuk TAVI                         |   | + |
| Adanya trombus di aorta atau ventrikel kiri                                            |   | + |
| <b>Kondisi jantung selain stenosis aorta dan dilakukan intervensi secara bersamaan</b> |   |   |
| CAD berat dan wajib revaskularisasi dan CABG                                           |   | + |
| Penyakit katup mitral yang berat dan diobati dengan tindakan bedah                     |   | + |
| Penyakit Katup Trikuspi yang berat                                                     |   | + |
| Aneurisma dari aorta asending                                                          |   | + |
| Hipertropi septal yang wajib dilakukan tindakan myectomy                               |   | + |

### Laporan Kasus

Seorang laki-laki, P umur 36 tahun, datang ke IGD RSMH pada tanggal 29 September 2020 dengan keluhan utama sesak nafas berat, dimana sesak nafas sudah dialami os sejak 1 bulan yang lalu, sesak nafas tidak dipengaruhi oleh cuaca, mengi (-), sesak dipengaruhi oleh aktifitas (+). Bila pasien tidur selalu menggunakan 2-3 mantal agar pasien bisa nyaman tidur. Os juga selalu mengalami kaki bengkak dan kaki bengkak bersifat hilang timbul, os juga mengeluhkan nyeri dada yang bersifat hilang timbul. Awal bulan februari pasien mengalami pingsan (sinkope) selama 15 menit saat pasien sedang bermain bulu tangkis yang sebelum pingsan ditandai dengan pusing dan mata berkunang-kunang setelah itu keluhan tidak ada lagi sampai pertengahan bulan agustus pasien mengalami sesak nafas yang berat. Lalu pasien berobat ke dokter umum dan dianjurkan untuk dilakukan pemeriksaan darah ke Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Palembang

lalu dari hasil pemeriksaan darah tersebut oleh dokter tersebut menyimpulkan pasien mengalami gangguan jantung kemudian pasien berobat ke RS Hermina diakhir bulan agustus dan dengan dr SpPD KKV ternyata dr tersebut tidak ada di RS tersebut dan akhirnya os berobat ke RSMH dengan dr SpPD KKV di RSMH pada tanggal 1 September 2020. Lalu pasien berobat dan dilakukan tindakan ekokardiografi pada tanggal 1 September 2020 dengan hasil AS Moderate ec susp RHD+Reduced LV Function + PH moderate setelah itu pasien pulang dan diberi obat pulang digoxin tab 1x0,25 mg, spironolactone tab 1x12,5 mg, furosemide tab 1x20 mg dan aspilet 1x80 mg. Dan tanggal 29 September pasien kembali datang ke RSMH dengan keluhan sesak nafas dan langsung dirawat inap.

### Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum tampak lemah, kesadaran kompos mentis, TD 110/88 mmHg, Nadi 97 x/menit (regular isi dan tegangan cukup), RR :

26 x/ menit, T : 36°C. BB : 65 kg TB : 173 cm,  
BBI = 21,72% (BBI Normal)

Kepala :

• Mata : konjungtiva palpebra anemis tidak ada, sklera ikterik tidak ada.

• Mulut : bibir sianosis tidak ada.

Leher : JVP (5+2), struma (-).

Torak :

Paru :

- Inspeksi : statis dan dinamis, simetris kanan dan kiri
- Palpasi : stemfremitus normal pada kedua lapangan paru.
- Perkusi : sonor pada kedua lapangan paru.
- Auskultasi : SP : ronchi basah halus di kedua lap paru

Jantung :

- Inspeksi : Iktus kordis tidak terlihat
- Palpasi : Iktus kordis teraba 2 jari lateral dari linea midclavicularis sinistra setinggi ICS VI

- Perkusi : batas atas ICS II kiri, batas kanan di linea para sternalis kanan, batas kiri 2 jari lateral linea midclavicularis kiri.
- Auskultasi : HR 97x/mnt, regular, murmur sistolik grade 3/6 di ICS II kanan dengan penjaran murmur ke basis leher kanan

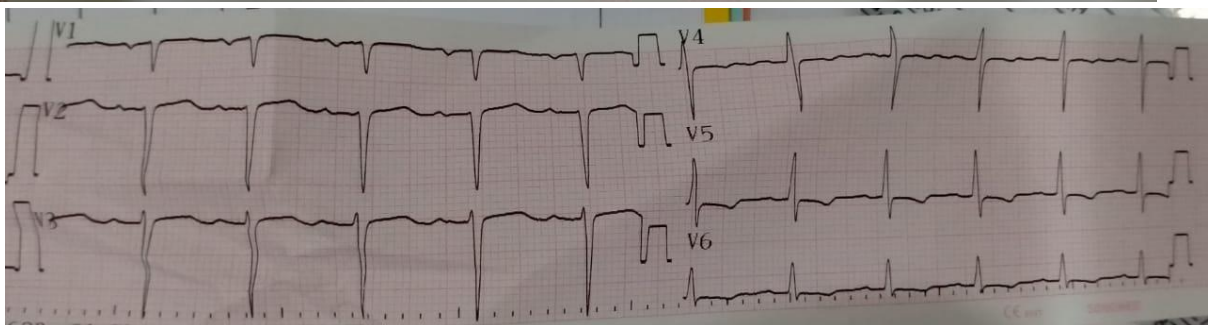
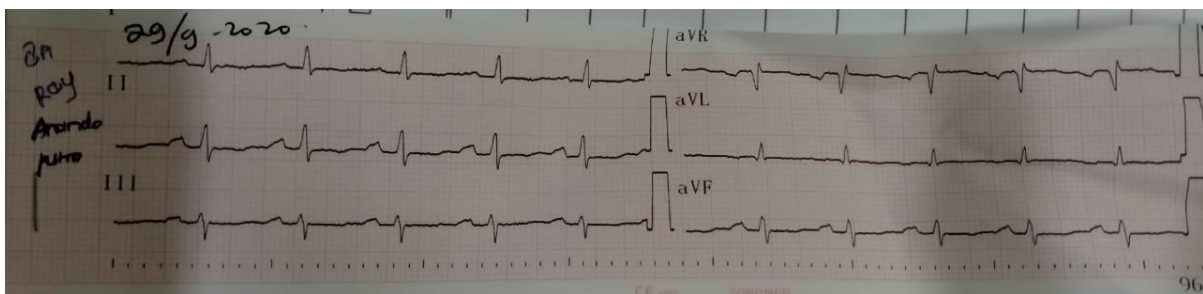
Abdomen : cembung, lemas, timpani, hepar tidak teraba, lien tidak teraba, shifting dullness (-) bising usus normal.

Genitalia Eksterna : edema skrotum (-).

Ekstremitas : edema pretibia (-), jari sianosis (-), *clubbing finger* (-).

**Pemeriksaan Penunjang.**

EKG (29-09-2020) :



EKG :

Irama SR, aksis normal, HR : 100x/mnt, Gel P Mitral di Lead II, P inverted di V1, PR interval 0,20 dtk, QRS komplek 0,08 dtk, + S<sub>a</sub> + SV<sub>4</sub> > 2,3 mV (LVH berdasarkan kriteria peguero (+))

Kesan : Normal Sinus Ritme + LAE (Left Atrial Enlargement)+LVH

Foto Torak 29 September 2020



Kesan : Trakea ditengah, meadiastinum superior tidak melebar, corakan bronkovaskuler meningkat, tampak sefalikasi, tidak tampak infiltrat/nodul pada kedua paru, Cor membesar, diafragma kanan dan kiri tampak licin. Sinus kostofrenikus kanan dan kiri lancip, tulang dan jaringan lunak baik. Kesan : kardiomegali, edema paru dan tak tampak pneumonia.

**Hasil Lab (20-09-2020)** Hb : 15,9 mg/dl, leukosit : 13.090/mm<sup>3</sup>, Ht : 48%, Trombosit 271.000/mm<sup>3</sup>, Ca 8,4 mg/dL (8,8-10,2), SGOT : 26 u/L, SGPT : 28 u/L, Albumin 3,6 g/dL (3,5-5,0) GDS : 78 mg/dl, Ureum : 36 g/dl (16,6-48,5), Creatinin : 1,35 mg/dl (0,50-0,90), Na : 137 mEq/L (135-155), K : 4,1 mEq/L (3,5-5,5). Test antibodi SARS-CoV-2 IgG IgM : Non Reaktif, Interpretasi NR.

Hasil Lab (01-09-2020), saat berobat ke poliklinik Interna Cardiologi : CRP Kuantitatif 13 mg/L (<5), ASTO Reaktif ( Normal NR), Faktor Rheumatoid : NR

**Hasil lab dari BBLK (tanggal 25/8/2020)**

Hb : 16 gr/dL 13,5-18), LED 2 mm/jam (<15), leukosit 15.300/uL (4,4-11.10<sup>3</sup>), Cholesterol 216,50 mg/dL (<200), Trigliserida 68,20 mg/dL (<150), Creatinine 1,19 mg/dL (0,9-1,15), Total protein 6,40 g/dL (6-7,8), Albumin 4,12 g/dL, Uric acis 9,09 mg/dL (3,5-7,2), AST/SGOT 26,39 U/L (0-40), ALT/SGPT 71,38 (0-41), Ureum 32,34 mg/dL (15-39), Glukosa 93,60 mg/dl (70,2-109,8).

Urinalisis : Warna kuning ( Kuning muda-amber ), kejernihan : agak keruh (jernih), pH 6,0 (4,6-8,0), berat jenis > 1,030 (1,003-1,030), glukosa negatif (negatif), protein (+1) (negatif), urobilinogen normal (normal), darah negatif, keton negatif, nitrit negatif.

**Hasil lab dari BBLK (tanggal 28/8/2020)**

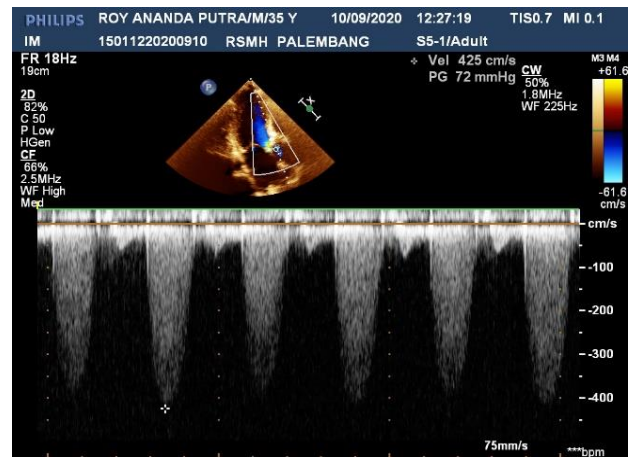
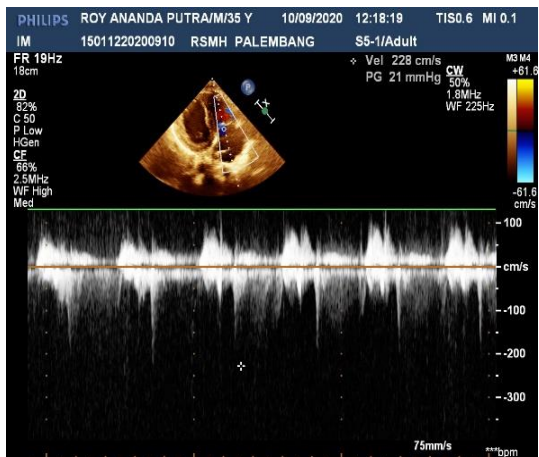
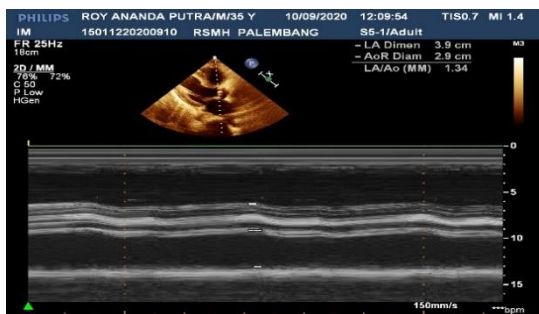
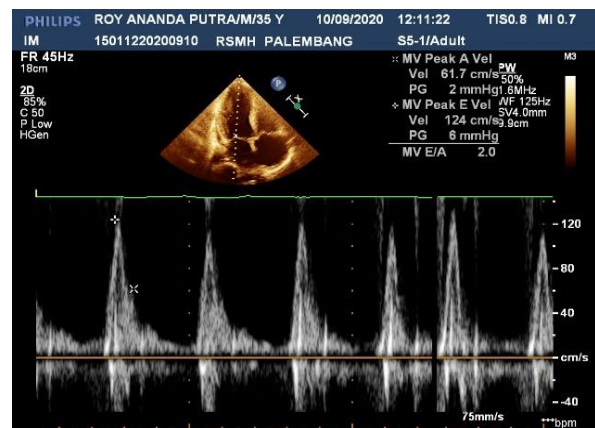
HbsAg (Rapid) : Non reaktif, Anti HBs : Non reaktif, Total protein 5,60 g/dL (6-7,8), Albumin 3,80 g/dL (3,5-5,0) .

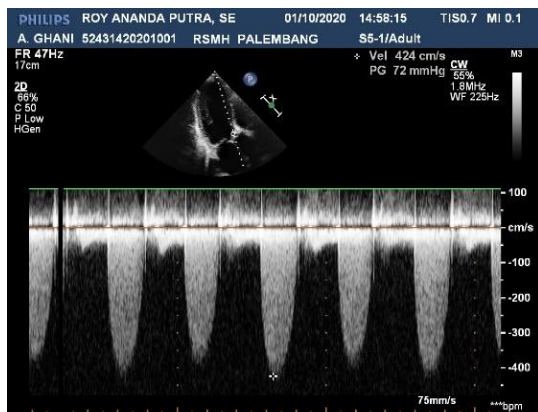
**Hasil Echocardiografi :**

**Ekokardiografi (01-09-2020) :**

Global wall motion hipokinetik, LV Dilatasi, MR mild dan AR mild , TR moderate dan AS severe dengan vegetasi pada katup Aorta, Disfungsi diastolik grade III. EF 45,7%.

Kesan : AS severe ec RHD , PH Moderate + Reduced LV Function.





Diagnosa : CHF ec Aorta Stenosis ec RHD + Edema paru + PH Sekunder + AKI

Terapi : NaCl 0,9% 10 gtt mikro, Inj furosemide 1Amp/12 jam, Inj ranitidin 1amp/12 jam, Spironolactone 1x12,5 mg, aspilet 1x80 mg, digoxin 1x0,25 mg, dulcolax sup (k/p), laxadin sirup 2xc1, ksr 1x1

#### **Tgl 02-10-2020 (Konsul Bedah Thorak)**

Jawaban : Untuk sementara belum ada tindakan lebih lanjut dari bedah thorak dan kardiovaskular dan menunggu observasi lebih lanjut dari kondisi klinis pasien. (Dr Gama SpBTKV)

#### **Tgl 01-10-2020 (Konsul Gigi dan Mulut)**

Jawaban : Dx Gangren radiks dan Gingivitis. Eliminasi untuk infeksi : pro ekstraksi dan proscaling Infeksi gigi (tindakan dapat dilakukan dengan menyertakan persetujuan tertulis dari Ts). Anjuran meningkatkan oral hygiene

#### **Tgl 02-10-2020 (Divisi Alergi Imunologi Interna)**

Jawaban : CHF ec AS ec susp RHD + PH Moderate + Post Infeksi Hepatitis B. Anjuran : cek LED dan konsul gigi dan mulut.

Follow Up (tgl 30/9-3/10/2020 :

- S : Sesak nafas mulai berkurang  
O : TD : 80-100/60-70 HR 90-100x/i RR 20-22 x/i T 36,5-37°C  
A : CHF ec AS ec RHD + PH sekunder+AKI+Post Edema Paru  
P : Inj. Furosemide (stop), spironolactone 1x12,5 mg, aspilet 1x80 mg, digoxin 1x0,25 mg, KSR 1x1, Inj Dobutamin 1A+100 cc Nacl 10 gtt mikro, dulcolax sup (k/p), furosemide tab 2x1/2 tab, bisoprolol 1x0,625, Q<sub>10</sub> 1x1

### **DISKUSI**

Pada Stenosis aorta ada 3 gejala klasik yang dijumpai pada penderita yakni gagal jantung, angina/nyeri dada dan sinkope. Pada kasus ini, anamnesis keluhan pasien muncul berupa sesak nafas, pusing dan muncul sesekali nyeri dada disertai sinkope, sesak nafas yang dialami pasien akibat gagal jantung karna sesak nafas berhubungan dengan aktifitas dan pasien selalu tidur dengan menggunakan 2-3 bantal agar dapat tidur dan pada pemeriksaan foto thoraknya dijumpai cardiomegali.

Pemeriksaan auskultasi pada stenosis aorta dijumpai adanya murmur sistolik di ICS II kanan, pada kasus ini dijumpai adanya murmur sistolik di ICS II kanan.

Pemeriksaan ekokardiografi pada stenosis aorta merupakan suatu alat yang penting untuk menentukan gambaran anatomi dari katup aorta seperti menilai besarnya kalsifikasi, ukuran ventrikel kiri, beratnya hemodinamik dan menentukan prognosis serta kapan dilakukan tindakan intervensi terhadap katup. Selain itu Echocardiografi dopler digunakan dalam menilai tekanan gradien maksimum ( $\Delta P = 4x(V_{av})^2$  dimana  $V_{av}$  adalah kecepatan aliran dari katup aorta yang mengalami obstruksi dan menilai area katup aorta (Aortic Valve Area/AVA). Pada kasus ini, pemeriksaan ekokardiografi tampak Pressure Gradient 72 mmHg dengan  $V_{av}=4.25$  cm/s (4,25 m/s) dengan EF 45,7%

dikategorikan pada Stenosis Aorta Severe simtomatik dengan High Gradient.

Aorta stenosis bisa disebabkan oleh karna kalsifikasi yang sering terjadi pada usia tua atau juga karna proses inflamasi seperti penyakit jantung rematik (biasanya terjadi pada usia muda). Pada kasus ini Stenosis aorta nya disebabkan karena penyakit jantung rematik karna didukung dengan hasil pemeriksaan CRP (+) dan ASTO (+).

Indikasi untuk tindakan intervensi pada stenosis aorta yang simtomatik adalah :.

1. Pasien dengan dengan mean gradien yang tinggi disertai EF yang rendah
2. Pasien stenosis aorta dengan aliran dan gradient yang rendah disertai EF yang menurun akibat kelebihan afterload dan disini ventrikel kiri akan mengalami perbaikan setelah intervensi dilakukan.
3. Pasien stenosis aorta dengan aliran dan gradient yang rendah disertai EF yang baik (terjaga).
4. Pasien dengan dengan aliran normal dengan gradient rendah dengan EF yang baik (terjaga).

Pada kasus ini pasien masuk pada kategori dengan mean gradien yang tinggi dengan EF yang rendah.

Kesimpulan :

Telah dilaporkan Stenosis aorta severe ec Rheumatic Heat Disease yang simtomatik dengan mean gradient tinggi. Kasus VSD ini baru terdiagnosis pada 1 bulan yang lalu setelah munculnya gejala klinis sesak nafas dan nyeri dada. Pada kasus ini, saat ini terapi yang diberikan antara lain Inj dobutamin 10 gtt mikro, spironolactone 1x12,5 mg, aspilet 1x80 mg, digoxin 1x0,25 mg, ksr 1x1, dulcolax sup (k/p), furosemide 1x20 mg, laxadin sirup 3xc1, bisoprolol 1x0,625 mg, Q<sub>10</sub> 1x1 tablet. Terapi intervensi Aortic Valve Replacement (AVR) sangat direkomendasikan.

## DAFTAR PUSTAKA :

1. M. Panggabean Marulam et al. Stenosis Aorta. Setiati S, Alwi I, Sudoyo A, Simadibrata SB, Fahrial A, Editor : Buku Ilmu Penyakit Dalam PAPDI. Edisi VI.2014;1188-91.
2. Thoenes Martin. Patient screening for early detection of aortic stenosis (AS)—review of current practice and future perspectives.
3. Eveborn Gry Wisthus et al. The evolving epidemiology of valvular aortic stenosis. The Tromsø Study. Eveborn GW, et al. Heart 2013;99:396–400.
4. Watkins David A et al. Rheumatic Heart Disease Worldwide. JACC.72.No.12.2018 September 18: 1397-416
5. H. Brian. Aortic Stenosis: Diagnosis and Treatment. . (Am Fam Physician. 2016 ;93(5):371-378.
6. Kanwar et al. Management of Patient With Aortic Valve Stenosis. Mayo Clin Proc.2018;93(4):488-508.
7. J. Matthew et al. Diagnosis and Management of Valvular Aortic Stenosis. Clinical Medicine Insight : Cardiology 2014;8(s1)15-24.
8. Juan Siordia. Transcatheter Aortic Valve Replacement. A Review Article. J Cardiothorac Med.2016;4(2):423-436.
9. Everett RJ et al. Timing of intervention in aortic stenosis : a review of current and future strategies. Heart 2018;104:2067-2076.
10. Pibarot P. Moderate Aortic Stenosis and Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. JACC : Cardiovascular Imaging vol 12.No 1,2019:172-84.
11. Taramasso M. Review Article Emerging Approaches of Transcatheter Valve Repair. Cardiology Research and Practice Vol 2010.

12. Taniguchi Tomohiko et al. Contemporary issues in severe aortic stenosis: review of current and future strategies from the Contemporary Outcomes after Surgery and Medical Treatment in Patients with Severe Aortic Stenosis registry. Taniguchi T, et al. *Heart* 2020;106:802–809.
13. Baumgartner Helmut et al. Echocardiographic assessment of valve stenosis: EAE/ASE recommendations for clinical practice. *European Journal of Echocardiography* (2009) 10, 1–25.
14. Andrei D Mărgulescu. Assessment of aortic valve disease - a clinician oriented review. *World J Cardiol* 2017 June 26; 9(6): 481-495.
15. Wagner Gernot et al. Comparison of transcatheter aortic valve implantation with other approaches to treat aortic valve stenosis: a systematic review and meta-analysis. *Wagner et al. Systematic Reviews* (2019) 8:44.
16. Salah AM Said. Currently Applied Non-Surgical Techniques for Treatment of Severe Aortic Stenosis in Inoperable High-Risk Adult Patients. *J Clinic Experiment Cardiol* 2011, S:3.
17. Baumgartner et al. 2017/ESC/EACT Guidelines for the management of Valvular Heart Disease. *European Heart Journal* (2017) 38,2739-2791.