
	<p><b>PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) KSM BEDAH (BEDAH THORAK KARDIOVASKULER) RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU</b></p>	<p>Pekanbaru, April 2024 Ditetapkan,</p> <p><b>DIREKTUR RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU</b></p>  <p><b>drg. Wan Fajriatul Mamnunah, Sp.KG</b> NIP. 19780618 200903 2 001</p>
<p align="center"><b>PROSEDUR BEDAH REPARASI KATUP MITRAL (ICD 9CM : 35.24)</b></p>		
<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>Tindakan reparasi katup mitral untuk mengembalikan fungsi dan anatomi katup seoptimal mungkin secara bedah.</p>	
<p>2. Indikasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien stenosis mitral simptomatik (area katup &lt; 1.5 cm<sup>2</sup>)</li> <li>2. Pasien stenosis mitral dengan hipertensi pulmonal (tekanan sistolik pulmonal 50 mmHg saat istirahat)</li> <li>3. Penderita stenosis mitral simptomatis, area katup mitral &lt; 1,5 cm<sup>2</sup> dengan karakteristik anatomi dan karakteristik klinis yang tidak ideal untuk Komisurotomi Mitral Perkutan</li> <li>4. Pasien Regurgitasi Mitral simptomatik</li> <li>5. Pasien Regurgitasi Mitral berat asimptomatik merupakan indikasi waktu operasi bila telah timbul kondisi pada poin 5.1 dan/atau 5.2 di bawah ini : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disfungsi Ventrikel Kiri : dinilai dari pemeriksaan ekokardiografi. Dimensi akhir sistolik ventrikel kiri &gt; 45 mm, fraksi ejeksi &lt; 60%</li> <li>▪ Adanya penyulit : Atrial Fibrilasi dan / atau hipertensi pulmonal (tekanan sistolik arteri pulmonal &gt; 50 mmHg).</li> </ul> </li> </ol>	
<p>3. Kontra Indikasi</p>	<p>Tidak ada kontra indikasi absolut</p>	
<p>4. Persiapan</p>	<p>Persiapan pasien</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis dan pemeriksaan fisik</li> <li>2. Pertemuan/kesepakatan bersama tim jantung</li> <li>3. Persiapan pra operasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informed consent</li> </ul> </li> </ol>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan penunjang : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meliputi laboratorium lengkap : cbc, creatinin, sgot, sgpt, analisa gas darah, profil gula darah, panel elektrolit, urine lengkap, profil hemostasis, hbsag, anti hcv dan lain-lain sesuai indikasi</li> <li>○ Foto toraks,</li> <li>○ Ekokardiografi,</li> <li>○ pemeriksaan visualisasi koroner bila umur lebih dari 40 tahun atau karena indikasi</li> <li>○ Pemeriksaan penunjang lain bila diperlukan</li> </ul> </li> </ul> <p>4. Konsul gigi / THT / Rehab Medik dan bidang lain sesuai indikasi</p> <p>5. Persiapan darah ( PRC, FFP dan trombosit sesuai indikasi dan ketersediaan )</p> <p>6. Mandi chlorhexidine 4%,cukur,antibiotika profilaksis,obat pencahar</p> <p>Persiapan Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laken besar 5 buah</li> <li>2. Duk kecil 3 buah</li> <li>3. Selendang 1 buah</li> <li>4. Sarung Suction 1 buah</li> <li>5. Table Magnet 1 buah</li> <li>6. Sternal Saw 1 buah</li> <li>7. Sternal retractor 1 buah</li> <li>8. Diatermi 1 buah</li> <li>9. Table Line Circuit 1 buah</li> <li>10. Pinset DeBakey pendek 3 buah, panjang 3 buah</li> <li>11. Wall Suction 1 buah</li> <li>12. Needle Holder panjang 2 buah, pendek 2 buah</li> <li>13. Gunting Mayo panjang 1 buah, pendek 1 buah</li> <li>14. Gunting Metzenbaum panjang 1 buah, pendek 1 buah</li> <li>15. Klem Pean lurus 6 buah</li> <li>16. Klem Pean curve 6 buah</li> <li>17. Blade Holder panjang 1 buah, pendek 1 buah</li> <li>18. Tubing Clamp 4 buah</li> <li>19. Prepare besar 1 buah, kecil 1 buah</li> <li>20. Semb Clamp 1 buah</li> <li>21. Torniquet 2 buah</li> <li>22. Cardiotomy suction 2 buah</li> </ol>
--	---

	<p>23. Klem Mosquito curve 12 buah, lurus 12 buah</p> <p>24. Retractor Assesoris 1 buah</p> <p>25. Duk Bolong 1 buah</p> <p>26. Decnatel 3 buah</p> <p>27. Nerve Hook 2 buah</p> <p>28. Castroviego Needle Holder besar 2 buah</p> <p>29. MV scissors 1 buah</p> <p>30. Ring Annuloplasty dan Sizer Ring katup 1 set</p> <p>31. Valve Syringe 2 buah</p> <p>32. Sternal Needle Holder 1 buah</p> <p>33. Wire Cutter 1 buah</p> <p>34. Twister 12 buah</p> <p>Persiapan Bahan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chlorhexide 200ml</li> <li>2. Povidone Iodine 200ml</li> <li>3. Alkohol 70% 200ml</li> <li>4. Underpad 2 buah</li> <li>5. U-Drape 1 buah</li> <li>6. Drape 6650 1 buah</li> <li>7. Tip Cleaner 1 buah</li> <li>8. Silk 1.0 1 pack</li> <li>9. Blade no. 11/15/21, masing-masing 3 buah</li> <li>10. Bone wax 1 buah</li> <li>11. Kasa 50 pack</li> <li>12. Suture Polyester 3-0 26mm 8 buah</li> <li>13. Snugle 7 buah</li> <li>14. Cotton tape 2 buah</li> <li>15. Ice slash 1 kantong</li> <li>16. Syringe 100ml/50ml, masing-masing 2 buah</li> <li>17. NGT no.16/10, masing-masing 2 buah</li> <li>18. Artificial Cord / PTFE CV 4/5, masing-masing 3 buah</li> <li>19. Polipropilene 5-0 17mm 12 buah</li> <li>20. Polyester 2-0 tanpa pledget 1 pack</li> <li>21. Rubber 10 buah</li> <li>22. Ring Annuloplasty Mitral 1 buah</li> <li>23. Polipropilene 4-0 26mm 4 buah</li> <li>24. Polipropilene 4-0 26mm 2 buah berpledget</li> </ol>
--	--

	<p>25. Pacemaker <i>Wire</i> 2 buah</p> <p>26. Thoracic <i>Tube</i> no.10F/24 F/28 F, masing-masing 1 buah</p> <p>27. <i>Steel wire</i> no.6 4 buah</p> <p>28. Suture Polyester 2-0 30mm 2 buah</p> <p>29. Suture Polyester 4-0 2 buah</p> <p>30. NaCl 0,9% 6 kolf</p> <p>31. <i>Dressing</i> luka 2 buah</p> <p>Persiapan Ruang Rawat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ruang ICU</li> <li>2) Ruang IW bedah</li> <li>3) Ruang rawat biasa</li> </ol>
4. Prosedur Tindakan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><i>Sign in</i></b></li> <li>2. Pasien telentang di atas meja operasi dalam anestesi umum</li> <li>3. Terpasang Monitoring <i>Line</i> (AL, CVP, PA)</li> <li>4. A dan antisepsis daerah operasi</li> <li>5. Drapping daerah operasi</li> <li>6. <b><i>Time out</i></b></li> <li>7. Insisi sternotomi mediana menembus kutis, subkutis, dan dilanjutkan sternum dengan sternal saw</li> <li>8. Perikardium dibuka</li> <li>9. Heparin diberikan 3mg/kgBB hingga nilai ACT &gt; 200 detik</li> <li>10. Dilakukan kanulasi aorta, SVC dan IVC</li> <li>11. Dilakukan pemasangan kanul kardioplegik</li> <li>12. Mesin CPB mulai dijalankan setelah ACT &gt; 480 detik</li> <li>13. Pemasangan klem silang aorta</li> <li>14. Kardioplegik mulai diberikan</li> <li>15. Suhu tubuh mulai diturunkan hingga 28-32 C</li> <li>16. LA dibuka melalui <i>waterstone groove</i> atau transeptal ( bila transeptal harus total bypass )</li> <li>17. Dilakukan evaluasi katup mitral</li> <li>18. Dilakukan penutupan LA appendage dengan polipropilene 4-0</li> <li>19. Dilakukan reparasi katup mitral hingga implantasi ring annuloplasty</li> <li>20. Testing katup mitral dengan cairan salin 0,9%</li> <li>21. Suhu tubuh mulai dinaikkan kembali</li> <li>22. Dilakukan penutupan kembali insisi LA</li> <li>23. Dilakukan de-airing rongga jantung kiri, lalu klem silang aorta</li> </ol>

	<p>dilepas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>24. Weaning mesin CPB hingga berhenti</li> <li>25. Evaluasi katup mitral dengan TEE</li> <li>26. Dekanulasi kanul SVC dan IVC</li> <li>27. Protamin mulai diberikan</li> <li>28. Pemasangan 2 buah pacemaker <i>wire</i> di ventrikel kanan</li> <li>29. Dekanulasi kanul aorta</li> <li>30. Perdarahan dirawat seksama</li> <li>31. Pemasangan thoracic drain 2 buah</li> <li>32. Perikardium ditutup</li> <li>33. Dilakukan wiring sternum</li> <li>34. Luka operasi ditutup lapis demi lapis</li> <li>35. <b>Sign Out</b></li> <li>36. Operasi selesai.</li> </ol>
6. Pasca Prosedur Tindakan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien dirawat di ICU : dalam ventilator dengan monitoring hemodinamik,dengan atau tanpa support inotropik, ditunjang pemeriksaan laboratorium dan radiologi serta pemeriksaan lain dan alat penunjang lainnya bila diperlukan dan tersedia.</li> <li>2. Rencanakan kapan pasien diekstubasi bila hemodinamik stabil</li> <li>3. Pasien dirawat di ruang Intermediate setelah layak pindah ruang perawatan ICU dengan monitoring hemodinamik, pemeriksaan dan alat penunjang lainnya sesuai keperluan dan ketersediaan</li> <li>4. Pasien dirawat di ruang rawat biasa untuk menjalani proses pemulihan dan proses awal rehabilitasi medis hingga dinyatakan layak pulang.</li> <li>5. Kriteria Pulang bila pasien dapat mobilisasi aktif</li> </ol>
7. Tingkat Evidens	I
8. Tingkat Rekomendasi	A
9. Penelaah Kritis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prof. Dr. med. dr. Puruhito,Sp.B,Sp.BTKV</li> <li>2. dr. Maizul Anwar, ,Sp.B,Sp.BTKV</li> <li>3. Dr. dr. Dudy Arman Hanafy,Sp.BTKV,MARS</li> <li>4. dr. Tri Wisesa Soetisna, SpB,SpBTKV(K),MARS</li> <li>5. dr. Yan Eferatus Sembiring,Sp. B, Sp.BTKV</li> <li>6. dr. Rama Nusjiwan,Sp.BTKV</li> <li>7. dr. Arinto Bono Adji, Sp.BTKV,MARS</li> </ol>

	8. dr. Sugisman,Sp.BTKV 9. dr. Fuad Jindan,Sp.BTKV 10.dr. Amin Tjubandi,Sp.BTKV
10. Indikator Prosedur Tindakan	MVr Tanpa Penyulit 80% pasien dipulangkan dalam waktu 10 hari pasca tindakan.
11. Kepustakaan	1. Cohn LA. Cardiac surgery in the adult. 3 <sup>rd</sup> edition. McGraw Hill Medical. New York. 2008 2. Kouchoukos NT, Blackstone EH, Doty DB, Hanley FL, Karp RB. Kirklin/Barratt Boyes Cardiac surgery. 3 <sup>rd</sup> edition. Churchill Livingstone Elsevier Science Philadelphia (USA). 2003 3. Khonsari S, Sintek CF. Cardiac surgery safeguards and pitfalls in operative technique. 4rd edition. Lippincott Williams and Wilkins Philadelphia USA. 2008 4. Carpentier, Adams, Filsoufi. Carpentier's Reconstructive Valve Surgery From Valve Analysis to Valve Reconstruction. Philadelphia : Saunders Elsevier. 2010 5. ESC Guidelines Valvular 2012 6. ACC/AHA Guidelines Valvular 2008 7. AHA statement; Circulation 2009;119;1541-1551.