
 TERAKREDITASI PARIPURNA	<p>PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) KSM BEDAH (BEDAH THORAK KARDIOVASKULER) RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU</p>	<p>Pekanbaru, April 2024 Ditetapkan,</p> <p>DIREKTUR RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU</p> <p> <u>drg. Wan Fajriatul Mamnunah, Sp.KG</u> NIP. 19780618 200903 2 001</p>
<p>PROSEDUR REPAIR IVS RUPTURE ICD 9CM : 35.53</p>		
1. Pengertian (Definisi)	Operasi bedah pintas pembuluh darah arteri koroner yang mengalami penyumbatan dan <i>repair</i> Septum Intraventrikuler <i>rupture</i> pasca infark.	
2. Indikasi	<ol style="list-style-type: none">1. Nyeri dada berkepanjangan2. Penyumbatan total pembuluh koroner3. Ruptur septum intraventrikuler pasca infark	
3. Kontra Indikasi	Tidak ada (hemodinamik yang tidak bisa dikontrol atau rendah)	
4. Persiapan	<p>Persiapan Pasien</p> <ol style="list-style-type: none">1. Anamnesis dan pemeriksaan fisik2. Pertemuan/kesepakatan/Konferensi bersama tim jantung3. Persiapan pra operasi :<ul style="list-style-type: none">• Informed consent• Pemeriksaan penunjang :<ul style="list-style-type: none">○ 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○ Foto toraks,○ Ekokardiografi,○ Kateterisasi jantung○ <i>Viability</i> study pada EF < 30% bila diperlukan○ Pemeriksaan penunjang lain bila diperlukan4. Konsul Gigi/THT/Rehab Medik dan bidang lain sesuai indikasi	

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Persiapan darah (PRC, FFP dan trombosit sesuai indikasi dan ketersediaan) 6. Mandi Chlorhexidin 4%, cukur, antibiotika profilaksis, obat pencahar 7. Pemasangan IABP pra bedah di ICCU <p>Persiapan Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laken besar 5 buah 2. Duk kecil 3 buah 3. Selendang 1 buah 4. Sarung Suction 1 buah 5. Table Magnet 1 buah 6. Sternal Saw 1 buah 7. Sternal retractor 1 buah 8. Diatermi 1 buah 9. Table <i>Line</i> Circuit 1 buah 10. Pinset DeBakey pendek 3 buah, panjang 3 buah 11. Wall Suction 1 buah 12. Needle Holder panjang 2 buah, pendek 2 buah 13. Gunting Mayo panjang 1 buah, pendek 1 buah 14. Gunting Metzenbaum panjang 1 buah, pendek 1 buah 15. Klem Pean lurus 6 buah 16. Klem Pean curve 6 buah 17. Blade Holder panjang 1 buah, pendek 1 buah 18. Tubing Clamp 4 buah 19. Prepare besar 1 buah, kecil 1 buah 20. Semb Clamp 1 buah 21. Torniquet 2 buah 22. Cardiotomy suction 2 buah 23. Klem Mosquito curve 12 buah, lurus 12 buah 24. Retractor Assesoris 1 buah 25. Duk Bolong 1 buah 26. Decnatel 3 buah 27. Nerve Hook 2 buah 28. Castroviejo Needle Holder besar 2 buah 29. Sternal Needle Holder 1 buah 30. <i>Wire</i> Cutter 1 buah
--	---

	<p>31. Twister 12 buah</p> <p>32. PTFE patch</p> <p>Persiapan bahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chlorhexide 200ml 2. Povidone Iodine 200ml 3. Alkohol 70% 200ml 4. Underpad 2 buah 5. U-Drape 1 buah 6. Drape 6650 1 buah 7. Tip Cleaner 1 buah 8. Silk 1.0 1 pack 9. Blade no. 11/15/21, masing-masing 3 buah 10. Bone wax 1 buah 11. Kasa 50 pack 12. Suture Polyester 3-0 26mm 8 buah 13. Snugle 7 buah 14. Cotton tape 2 buah 15. Ice sludge 1 kantong 16. Syringe 100ml/50ml, masing-masing 2 buah 17. NGT no.16/10, masing-masing 2 buah 18. Polipropilene 5-0 17mm 6 buah 19. Polyester 2-0 berpledget 2 pack 20. Rubber 10 buah 21. Katup mekanik mitral 1 buah 22. Polipropilene 4-0 26mm 4 buah 23. Polipropilene 4-0 26mm 2 buah berpledget 24. Pacemaker Wire 2 buah 25. Thoracic Tube no.10F/24 F/28 F, masing-masing 1 buah 26. Steel wire no.6 4 buah 27. Suture Polyester 2-0 30mm 2 buah 28. Suture Polyester 4-0 2 buah 29. NaCl 0,9% 6 kolf 30. Dressing Luka 2 buah
<p>5. Prosedur Tindakan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sign in 2. Anestesi umum

	<ul style="list-style-type: none"> - Ekg - Iv line - Arteri line - Induksi & intubasi - Cvp, PA catheter bila perlu - Kateter urin - Probe temp nasal atau rectal
	<p>3. Posisi supine (kedua kaki dan femoral <i>exposure</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kepala, leher, lutut, kaki diberi bantalan (posisi anatomi)
	<p>4. Preparasi kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daerah operasi dicuci dari thorax, leher sampai dengan kedua kaki, dengan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Chlorhexidine + wfi, dikeringkan dengan depper 2. Iodine povidone & alkohol 70%, biarkan menguap (Braunoderm) - Sekitar badan pasien tidak boleh lembab ataupun basah
	<p>5. Drapping dan setting</p> <ul style="list-style-type: none"> - Underpad dibawah kedua kaki - Laken besar diatas underpad - Duk kecil u/ menutupi daerah genetalia, dengan kedua femoral <i>exposure</i> - Duk kecil u/ membungkus kedua telapak kaki, dengan maleolus terlihat - U-drape, lalu laken besar diatas nya, manubrium notch <i>exposure</i> - Laken besar di sisi kanan dan kiri - Laken besar diatas u-drape - Drape steril drap - Slendang - Pasang sarung suction, diatermi, wall suction, <i>connecting blower</i>, dan tip cleaner - Pasang table <i>line</i> circuit : arteri, vena, suction, cardioplegia <i>line</i> - Priming oksigenator oleh perfusionist

	<p>6. Time out</p> <p>7. Insisi kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insisi kulit : blade no 21,diatermi power 40-60, kassa lipat <p>8. Sternotomy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sternal saw, retractor - Kontrol perdarahan : <i>Bone wax</i>, diatermi, kassa lipat, retractor. - Pasang retractor sternum <p>9. Pericardiotomy, , pericardium dibuka di tengah dan dibagian atas dan bawah dengan insisi T</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang retractor sternum - Diseksi thymus : debakey forceps, diatermi, wall suction <p>10. Ganti retractor sternum</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retractor sternum - Tegel perkardium : debakey forceps, needle holder kasar, silk 1 30 mm, mayo scissors. <p>11. Heparinisasi dengan dosis 3-5 mg/kgBB</p> <p>12. Persiapan kanulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aorta : suture polyester 3-0 26 mm (2 buah), needle holder, debakey forceps, snugle, mayo scissors, pean lurus. - Auricle ra : suture polyester 2-0 26 mm (1 buah), needle holder, debakey forceps, snugle, mayo scissors, pean lurus. - Kanul retrograde kardioplegia : suture polyester 3-0 26 mm (1 buah), debakey forceps, needle holder, snugle, mayo scissors, pean lurus. <p>13. Kanulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aorta asenden : metzenbaum, debakey forceps, blade no 11, kanul aorta, tubing clamp, prepare+ silk u/sabet, needle holder kasar, silk 1 u/fiksasi. Mayo scissors.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - 1st assistant memasang suture snare - <i>Surgeon</i> : deairing, menyambung selang aorta - Auricle ra : blade no 11, metzenbaum, debakey forceps, kanul vena (two stage) no 31, tubing clamp, prepare+ silk u/sabet, needle holder kasar, silk 1 u/fiksasi. Mayo scissors. - <i>Surgeon</i> : menyambung vena kanul ke selang CPB - Retrograde : blade no 11, metzenbaum, kanul retrograde, prepre+silk u/ sabet, mayo scissors, - Suture cardioplegia antegrade : suture polyester 3-0 26 mm (1 buah), needle holder, debakey forceps, snugle, mayo scissors, pean lurus <p>14. CPB dimulai, suhu diturunkan sampai 28⁰ celcius</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubing clamp dilepas <p>15. Kanulasi cp antegrade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kanul antegrade <p>16. Aorta clamp dipasang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aorta clamp, ice sludge untuk topical cooling - Cardioplegia diberikan - Pasang kassa jahit - Bila perlu bypass arteri koroner yang tersumbat dikerjakan seperti bypass biasa <p>17. Insisi ventrikel kiri, area infark, evaluasi dan identifikasi lokasi ruptur septum.</p> <p>18. Dilakukan penutupan/<i>Closure</i> ruptur septum dengan PTFE patch, <i>single/dobel</i> patch 0,6 mm dengan benang polipropilene 4.0/5.0 dengan atau tanpa pledget. Perhatikan area jahitan di tempat yang sehat.</p> <p>19. Jahit kembali ventrikel kiri dengan benang polyester 2.0 diperkuat dengan teflon felt 2 lapis</p> <p>20. Re warming suhu sistemik</p> <p>21. Aorta cross clamp dibuka</p> <p>22. Weaning CPB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bila temperatur, ekg, agd normal, dilanjutkan penyapihan CPB dengan memperhatikan CVP dan tekanan darah dan PA pressure <p>23. CPB dihentikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubing clamp di vena
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Dekanulasi kanul vena : blade 11, air hangat, mayo scissors, cardiectomy suction. <p>24. Protamin diberikan dengan dosis 1-1,25 x dosis heparin</p> <p>25. Pemasangan pace maker <i>wire</i> ventrikel kanan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debakey forceps, needle holder kasar, pace maker <i>wire</i> (2 buah), mayo scissors, silk 1. <p>26. Dekanulasi kanul aorta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubing clamp, blade no 11, debakey forceps, mayo scissors, air hangat. - <i>Reinforcement</i> : debakey forceps, needle holder, polipropilene 5-0 17 mm, metzenbaum, wall suction, kassa lipat, air hangat. <p>27. Pemasangan drain <i>tube</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Blade no 11, needle holder kasar, silk 1, mayo scissors, pean curve, thoracic <i>tube</i>. <p>28. Cek perdarahan di insisi ventrikel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Air hangat dalam syringe 50 ml, wall suction. <p>29. Pemasangan kawat sternum : Retractor, sternal needle holder, <i>steel wire</i>, <i>wire cutter</i>, <i>wire twister</i>.</p> <p>30. Hemostasis/kontrol perdarahan pada lubang kawat : Retractor, kassa lipat, diatermi power 40-60, wall suction.</p> <p>31. Tutup sternum, perhatikan tekanan darah dan cvp</p> <p>32. Tutup fascia</p> <p>33. Subcutis : needle holder kasar, polyester 2-0 30 mm (2 buah), debakey/bony forceps, mayo scissors, kassa lipat, iodine proviodine.</p> <p>34. Skin : needle holder kasar, polyester 4-0, debakey forceps, mayo scissors, kassa lipat.</p> <p>35. Sign Out</p> <p>36. Perawatan luka/<i>dressing</i></p> <p>37. Sternum : nacl 0,9%, kassa lipat, iodine proviodine, <i>dressing</i> luka</p>
6. Pasca Prosedur Tindakan	<p>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.</p> <p>2. Rencanakan kapan pasien diekstubasi bila hemodinamik</p>

	<p>stabil</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Pasien dirawat di ruang Intermediate setelah layak pindah ruang perawatan ICU dengan monitoring hemodinamik, pemeriksaan dan alat penunjang lainnya sesuai keperluan dan ketersediaan 4. Pasien dirawat di ruang rawat biasa untuk menjalani proses pemulihan dan proses awal rehabilitasi medis hingga dinyatakan layak pulang. 5. Kriteria Pulang bila pasien dapat mobilisasi aktif
7. Tingkat Evidens	I
8. Tingkat Rekomendasi	A
9. Penelaah Kritis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. Dr. med. dr. Puruhito,Sp.B,Sp.BTKV 2. dr. Maizul Anwar, ,Sp.B,Sp.BTKV 3. Dr. dr. Dudy Arman Hanafy,Sp.BTKV,MARS 4. dr. Tri Wisesa Soetisna, SpB,SpBTKV(K),MARS 5. dr. Yan Eferatus Sembiring,Sp. B, Sp.BTKV 6. dr. Rama Nusjirwan,Sp.BTKV 7. dr. Arinto Bono Adji, Sp.BTKV,MARS 8. dr. Sugisman,Sp.BTKV 9. dr. Fuad Jindan,Sp.BTKV 10. dr. Amin Tjubandi,Sp.BTKV
10. Indikator Prosedur Tindakan	CABG dan IVS Rupture Tanpa Penyulit 60% pasien dipulangkan dalam waktu 20 hari pasca tindakan
11. Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cohn, LA, Cardiac Surgery in the adult 3rd edition, McGrawHill Medical, New York, 2008. 2. Kouchoukos NT, Blackstone EH, Doty DB et al (eds) Kirklin/ Barratt-Boyes, Cardiac Surgery 3rd Edition, Churchill Livingstone Elsevier Science Philadelphia (USA), 2003 3. Khonsari,S, Sintek CF, Cardiac Surgery Safeguards and Pit Falls in operative technique 4rd edition, Lippincott Williams and Wilkins.