

Kelangkaan Pada Komplikasi Multisistem Kehamilan : Studi Case Report pada PPCM, SN, dan RHD

Rijanto Agoeng Basoeki¹, Mochammad Afif Amrullah Akbar²

1) Departemen Obstetri Ginekologi, RSUD Dr. Soegiri Lamongan, Lamongan, Jawa Timur, Indonesia

2) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Abstrak

Kehamilan dapat memicu komplikasi kardiovaskular dan ginjal, seperti peripartum cardiomyopathy (PPCM), sindrom nefrotik (SN), dan penyakit jantung rematik (RHD), yang meningkatkan risiko bagi ibu dan janin. PPCM terjadi akibat gagal jantung di akhir kehamilan atau pasca persalinan, sedangkan SN ditandai dengan proteinuria dan edema. RHD dapat memperparah kondisi ini, terutama dengan adanya stenosis mitral. Laporan kasus ini bertujuan untuk menggambarkan gambaran klinis serta managemen komplikasi pada kehamilan. Seorang wanita berusia 37 tahun, G2P1, usia kehamilan 33 minggu datang dengan keluhan perut kencang dan sesak nafas. Keluhan disertai demam, lemas, dan bengkak pada tungkai bawah. Pemeriksaan didapatkan tekanan darah tinggi, proteinuria serta ditemukan pembesaran jantung dan mitral stenosis dari hasil ekokardiografi. Pemeriksaan obstetri ditemukan bayi dengan DJJ 117 bpm dan kepala belum memasuki pintu atas panggul. Penanganan kehamilan dengan komplikasi seperti peripartum cardiomyopathy (PPCM), sindrom nefrotik (SN), dan penyakit jantung rematik (RHD) memerlukan pendekatan multidisiplin yang ketat. Pemantauan fungsi kardiovaskular dan ginjal sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Kata kunci: Peripartum kardiomiopati, Sindrom Nefrotik, Rheumatic Heart Disease, Mitral Stenosis, komplikasi kehamilan.

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah kondisi fisiologis yang kompleks yang dapat mempengaruhi berbagai sistem tubuh wanita, termasuk kardiovaskular, ginjal, dan sistem pernapasan. Salah satu kondisi yang dapat muncul selama kehamilan adalah peripartum cardiomyopathy (PPCM), yang merujuk pada gagal jantung yang berkembang pada trimester terakhir kehamilan atau dalam beberapa bulan setelah persalinan tanpa adanya riwayat penyakit jantung sebelumnya. PPCM sering dikaitkan dengan peningkatan volume darah, perubahan hormon, dan peningkatan beban pada jantung yang terjadi selama kehamilan. Selain itu, komplikasi lain yang sering terjadi pada wanita hamil adalah sindrom nefrotik, yang dapat menyebabkan pembengkakan, peningkatan kadar protein dalam urin, serta penurunan kadar albumin darah (Mubarik *et al* 2023).

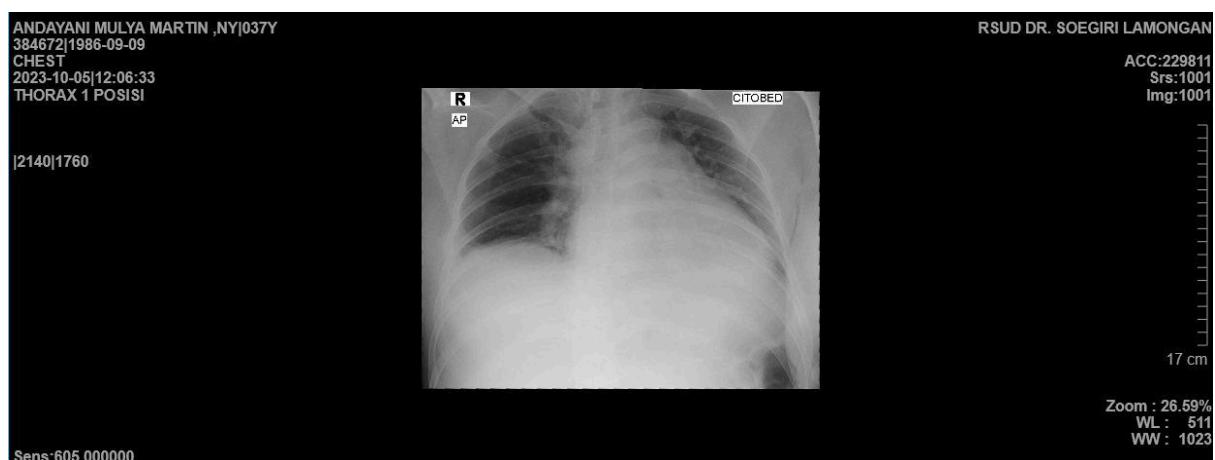
Kehamilan juga dapat meningkatkan risiko hipertensi, baik dalam bentuk preeklamsia maupun hipertensi gestasional, yang keduanya dapat memperburuk fungsi organ dan memengaruhi kesehatan ibu serta janin. Salah satu kondisi yang

terkait dengan hipertensi adalah sindrom nefrotik, yang ditandai dengan proteinuria, edema, dan hiperlipidemia, dan dapat memperburuk prognosis pada ibu hamil. Selain itu, pada kehamilan yang mengalami pembengkakan atau edema, sering kali diperlukan pengelolaan yang hati-hati dengan pemberian obat-obatan seperti diuretik, kortikosteroid, dan pengobatan suportif lainnya untuk menjaga keseimbangan cairan dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Sindrom nefrotik pada kehamilan paling banyak disebabkan oleh preeklampsia, diabetes melitus tipe 2, dan/atau lupus eritematosus sistemik (SLE). Insiden sindrom nefrotik pada kehamilan adalah sekitar 0,012–0,025% dari semua kasus kehamilan (Maharani *et al* 2022).

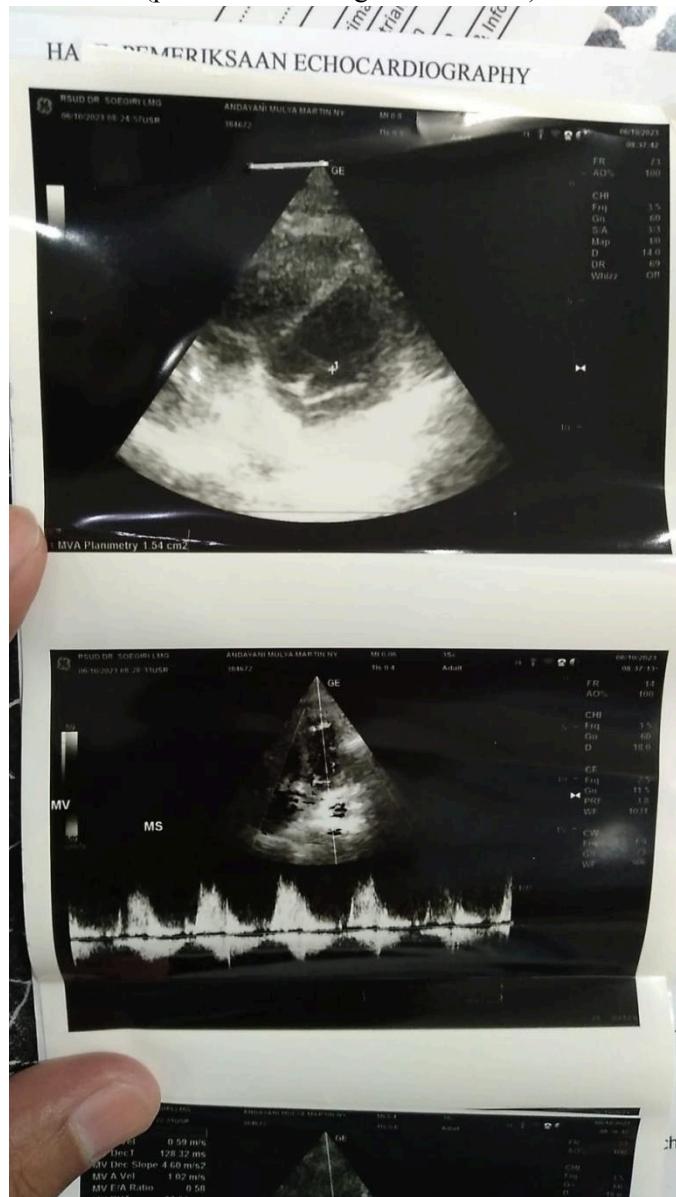
Dalam kasus kehamilan dengan komplikasi seperti PPCM dan sindrom nefrotik, penanganan medis yang agresif, termasuk pemantauan kardiovaskular, fungsi ginjal, dan status obstetrik, sangat penting untuk menurunkan risiko bagi ibu dan janin.

PRESENTASI KASUS

Seorang wanita berusia 37 tahun, G2P1, hamil dengan usia kehamilan sekitar 33 minggu. Pasien datang dengan keluhan peningkatan kekakuan perut sejak 3 Oktober 2023, disertai demam dan lemas. Pasien juga mengeluhkan sesak napas selama 3 minggu terakhir, serta nyeri sendi sejak usia kehamilan 8 bulan. Tidak ditemukan tanda memar pada tubuhnya. Pasien memiliki riwayat kehamilan pertama dengan persalinan spontan dan berat badan bayi 3400 gram. Pemeriksaan fisik menunjukkan tekanan darah tinggi (142/103 mmHg), denyut jantung 117 bpm, serta suhu tubuh 38,6°C. Pemeriksaan laboratorium mengungkapkan anemia (Hb 8,6 g/dL) dan hasil urine positif nitrit dan protein. Pemeriksaan tambahan menunjukkan adanya edema pada ekstremitas dan paru serta pemeriksaan menunjukkan kemungkinan hipertensi gestasional (preeklampsia), dengan dugaan sindrom nefrotik, rheumatoid heart disease (RHD), serta kardiomegali yang bisa mengarah ke kardiomiopati peripartum. Penanganan awal dilakukan dengan pemberian cairan infus, oksigen, antibiotik, dan diuretik.



Gambar 1. Hasil ronsen thorax pasien yang mengalami *LV Concentric Remodelling* (penebalan dinding ventrikel kiri).



Gambar 2. Hasil *Echocardiography* pasien yang mengalami *LV Concentric Remodelling* (penebalan dinding ventrikel kiri) serta adanya mitral stenosis.

Pemeriksaan obstetri pada pasien menunjukkan beberapa hal penting: Linea Nigra dan Striae gravidarum terlihat pada inspeksi. Denyut Jantung Janin (DJJ) terdengar 113x/menit. Pada palpasi, Tinggi Fundus Uteri (TFU) teraba 24 cm, sesuai dengan usia kehamilan 32-33 minggu. Pemeriksaan Leopold menunjukkan posisi janin dengan bokong teraba pada Leopold 1, punggung pada Leopold 2, dan kepala pada Leopold 3. Pembukaan serviks masih 0 cm dengan efacement 25%. Ketuban utuh dan tidak ada lendir atau darah.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan laboratorium

	Hasil	Nilai Normal
Hemoglobin	8,8	L: 13,2-17,3 P: 11,7-15,5
Leukosit	7510	3.600-11.000
LED	25-45	10-40/jam
Diff count	0-0-0-73-22-5	2-4/0-1/3-5/50-70/25/40/2-8
PCV	26,9	L: 40-52% P: 35-47%
Trombosit	191.000	150.000-440.000/ul
Neutrofil absolut	5490	1500-7000/ul
Lymphosit absolut	1620	1000-3700/ul
NLR	3,39	Cut off 3.13
GDA	153	>70 - <200
Urea	17	10-50mg/dl
	Hasil	Nilai Normal
Serum Kreatinin	0,87	0,50-1,10
Uric Acid	5,4	3,4-4,8 mg/dl
SGOT	48	<37 U/L
SGPT	22	<39 U/L
APTT	18,6	25-35 detik
PT	9,6	11-15 detik
HBs-Ag	Negatif	Negatif
Anti HIV	Non Reaktif	Non Reaktif
Protein urine	Negatif	negatif
Kolesterol	198	<200
HDL Kolesterol	38	>35mg/dl
LDL Kolesterol	132	<130mg/dl
Trigliserida	331	<150mg/dl

Albumin darah	2,8	3,4-4,8mg/dl
BGA	Hasil	Nilai Normal
BE ecf	-6	Arteri. (-3) - (+3) mmol/L
HCO3	19,1	Arteri 22-26 mmol/L
O2 sat	99	Arteri 94-98 %
PCO2	30,5	Arteri. 33 - 44 mmol/L
PH	7,40 (N)	Arteri 7,35 - 7,45 mmol/L
PO2	123	Arteri 71-104 mmol/L
TCO2	20	Arteri. 23-27 mmol/L
GDA Stick	109	>70. - <200 mg/dl
Pemeriksaan Urine	Hasil	Nilai Normal
Berat Jenis	1030	1001-1030
PH	7,0	-
Leukosit	3-8/lp	2-3/lp
Nitrit	+1	Negatif
Protein	+4	Negatif
Urobilinogen	Negatif	Negatif
Bilirubin	Negatif	Negatif
Keton	+3	Negatif
Glukosa	Negatif	Negatif
Blood	Negatif	Negatif
Eritrosit	1-3	0-2/lp
Epitel	5-10	0
Kristal	Negatif	Negatif
Amorf	Negatif	Negatif

Pengelolaan lebih lanjut meliputi pemantauan kondisi janin dan ibu secara ketat, serta persiapan untuk tindakan caesar jika diperlukan. Setelah operasi caesar, kondisi

pasien stabil meski harus diawasi lebih lanjut untuk kemungkinan komplikasi pasca-melahirkan seperti perdarahan, infeksi, atau gagal jantung. Neonatus lahir dengan berat 2200 gram dan kondisi APGAR 5 pada menit pertama dan 6 pada menit kelima. Follow-up dilakukan untuk memantau status cairan, elektrolit, dan fungsi jantung serta ginjal ibu, serta untuk penanganan lebih lanjut.

DISKUSI

Pasien yang dilaporkan mengalami gejala sesak napas, edema, nyeri dada, dan penurunan kesadaran menunjukkan kemungkinan adanya beberapa komplikasi medis yang berhubungan dengan kehamilan dan kondisi medis yang mendasarinya, seperti Peripartum Cardiomyopathy (PPCM), Sindrom Nefrotik, dan Rheumatoid Heart Disease. Pada pasien ini, keluhan sesak napas yang memburuk selama beberapa minggu serta nyeri dada, disertai dengan edema tungkai dan hasil pemeriksaan penunjang yang menunjukkan proteinuria, menegaskan adanya kelainan pada sistem kardiovaskular dan ginjal.

Peripartum Cardiomyopathy (PPCM) adalah bentuk gagal jantung yang terjadi pada trimester akhir kehamilan atau dalam beberapa bulan pasca persalinan. Hal ini dapat menyebabkan gejala seperti sesak napas, edema, dan penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah dengan efektif (Mubarik *et al* 2023 & Iorgoveanu *et al* 2021). PPCM terkait dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas pada ibu dan janin, dan faktor risiko termasuk hipertensi, preeklamsia, serta adanya gangguan jantung sebelumnya. Diagnosis PPCM seringkali memerlukan pemeriksaan ekokardiografi untuk menilai fungsi ventrikel kiri, yang pada pasien ini menunjukkan gambaran LV concentric remodelling, yang berhubungan dengan perubahan struktural pada jantung akibat beban tambahan selama kehamilan. Peningkatan konsentrasi faktor-faktor inflamasi seperti tumor necrosis factor- α (TNF α), interferon- γ , interleukin-6, C-reactive protein (CRP), serta Fas/Apo-1, berkontribusi pada perkembangan patofisiologi PPCM. Selama kehamilan, tubuh ibu mengalami perubahan fisiologis yang biasanya meningkatkan mekanisme pertahanan antioksidan, namun pada PPCM, terdapat peningkatan stres oksidatif, yang ditunjukkan oleh tingginya kadar lipoprotein densitas rendah yang teroksidasi yang berhubungan dengan proses genetik dan inflamasi. Presentasi PPCM yang paling umum adalah gagal jantung sistolik. Gejalanya sangat bervariasi tetapi dapat meliputi kelelahan, dispnea, ortopneu, dispnea nokturnal paroksismal, batuk terus-menerus, edema perifer, palpitasi, nyeri dada, penurunan toleransi latihan, dan ketidaknyamanan perut akibat kongesti pasif hati (Mubarik *et al* 2023, Blauwet *et al* 2011 & Bhattacharyya *et al* 2012).

Wanita hamil dengan sindrom nefrotik memiliki cardiac output yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita dengan kehamilan normal. Hal ini terutama disebabkan oleh peningkatan volume stroke, yang mencerminkan ekspansi volume yang terlihat pada sindrom nefrotik. Keadaan cardiac output yang tinggi ini tanpa penurunan

resistensi perifer total yang sesuai berpotensi mendorong perkembangan hipertensi pada wanita ini. Keadaan cardiac output yang tinggi sebelum fase vasokonstriksi juga terjadi pada pasien yang mengalami preeklamsia (Parikh *et al* 2020 & Liaw *et al* 2021). Sindrom Nefrotik adalah suatu kondisi yang ditandai dengan proteinuria berat, hipalbuminemia, dan edema. Sekitar 50% wanita dengan sindrom nefrotik mengalami peningkatan ekskresi protein selama kehamilan (Smyth *et al* 2013). Dalam kasus ini, proteinuria positif ditemukan pada pemeriksaan urin, dan pasien menunjukkan tanda-tanda edema yang meluas (Castro *et al* 2017). Sindrom nefrotik pada kehamilan dapat mempengaruhi kesehatan ginjal dan meningkatkan risiko preeklamsia serta komplikasi lainnya. Penyebab utama proteinuria pada kehamilan adalah preeklamsia. Preeklamsia harus dianggap sebagai penyebab utama sindrom nefrotik kecuali terbukti sebaliknya (Mohapatra *et al* 2020). Sindrom nefrotik pada wanita hamil harus dievaluasi lebih lanjut untuk menilai kemungkinan komplikasi seperti preeclampsia atau eklampsia yang memerlukan manajemen intensif karena juga berdampak pada janin (kelahiran prematur, bayi dengan berat badan lahir rendah, dan hambatan pertumbuhan janin dalam kandungan) (Castro *et al* 2017 & Motoyama *et al* 2014).

Perubahan hemodinamik normal pada kehamilan memberikan beban jantung tambahan sebesar 30–50%. Hal ini dapat ditoleransi dengan baik oleh jantung normal tetapi dapat mengakibatkan morbiditas dan mortalitas pada wanita dengan RHD yang sudah ada sebelumnya (Sanghavi *et al* 2014). Stenosis mitral (MS) sangat sensitif terhadap insufisiensi jantung pada kehamilan. RHD (Rheumatic Heart Disease) adalah kondisi kronis akibat kerusakan katup jantung yang disebabkan oleh demam rematik, yang dalam kasus ini memengaruhi katup mitral. Sebagian besar kasus stenosis mitral (MS) baru terdeteksi setelah munculnya komplikasi seperti gagal jantung, fibrilasi atrium (AF), hipertensi pulmonal (PHT), atau stroke emboli (Zühlke *et al* 2016). Adanya stenosis mitral ringan (MS) dan regurgitasi mitral ringan (MR) berkontribusi pada gejala klinis pasien dan memperumit kondisi jantung serta ginjal (Cornette *et al* 2012 & Gyselaers 2019). Stenosis mitral meningkatkan tekanan atrium kiri, yang dapat memperburuk remodeling ventrikel kiri (LV concentric remodeling) dan meningkatkan risiko kongesti paru (van Hagen *et al* 2018). Kombinasi PPCM dan RHD meningkatkan risiko disfungsi hemodinamik, terutama jika ada dekompensasi akibat edema sistemik dan pulmonal (Gyselaers 2019).

Pentingnya diagnosis dini dan pengelolaan yang tepat sangatlah krusial, terutama dalam mencegah perkembangan komplikasi lebih lanjut yang dapat membahayakan baik ibu maupun janin. Pendekatan terapeutik yang melibatkan pemberian obat seperti methylprednisolone, furosemide, dan digoxin untuk mengelola gagal jantung, serta penggunaan antibiotik dan terapi suportif untuk mendukung ginjal dan jantung, merupakan bagian dari pengelolaan komprehensif yang diperlukan untuk pasien dengan kondisi kompleks seperti ini. Penting bagi tim medis untuk melakukan

pemantauan yang ketat terhadap kondisi pasien, terutama status hemodinamik dan fungsi organ vital seperti ginjal dan jantung, serta melakukan konsiliasi dengan spesialis terkait, seperti ahli jantung dan ginjal, untuk menentukan rencana terapi yang optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, didapatkan pasien dengan sesak nafas dan bengkak pada ekstremitas bawah, serta ditemukan pembesaran ventrikel kiri dan hasil positif protein urin. Dari hasil pemeriksaan berikut dapat disimpulkan bahwa pasien ini mengalami gangguan renal dan gangguan kardiovaskular yaitu sindrom nefrotik beserta peripartum, kardiomiopati dan rheumatoid heart disease. Tidak *ada conflict of interest* dan tidak ada *Funding* (pembiayaan dari sponsor).

SARAN

1. Pasien perlu dikelola dengan pendekatan multidisiplin yang terdiri dari nefrolog, spesialis penyakit dalam, jantung dan obstetri untuk memastikan terapi optimal tanpa membahayakan ibu atau janin.
2. Pengendalian aktivitas penyakit dengan memberikan imunosupresan sesuai protokol, seperti kortikosteroid atau agen imunomodulator lain (misalnya, azathioprine jika diperlukan selama kehamilan), sambil memantau ketat efek sampingnya.
3. Tangani sindrom nefrotik dengan pengaturan volume cairan, pemberian albumin jika diperlukan, dan penggunaan antihipertensi untuk mencegah kerusakan ginjal lebih lanjut.
4. Pemantauan kehamilan dengan skrining untuk komplikasi obstetri seperti preeklamsia, pertumbuhan janin terhambat, dan kelahiran prematur serta pemberian suplemen sesuai kebutuhan, seperti aspirin dosis rendah untuk mencegah preeklamsia.

REFERENSI

1. Mubarik A, Chippa V, Iqbal AM. *Postpartum Cardiomyopathy*. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan
2. Maharani ARK, Mardiana N. *A pregnancy with nephrotic syndrome: A rare case*. Int J Surg Case Rep. 2022 Oct;99:107707. doi: 10.1016/j.ijscr.2022
3. Blauwet LA, Sliwa K. *Peripartum cardiomyopathy*. Obstet Med. 2011 Jun;4(2):44-52. doi: 10.1258/om.2010.100054. Epub 2011 May 12.
4. Bhattacharyya A, Basra SS, Sen P, Kar B. *Peripartum cardiomyopathy: a review*. Tex Heart Inst J. 2012;39(1):8-16.
5. Castro ID, Easterling TR, Bansal N, Jefferson JA. *Nephrotic syndrome in pregnancy poses risks with both maternal and fetal complications*. Kidney Int. 2017 Jun;91(6):1464-72
6. Parikh S.V., Almaani S., Brodsky S., Rovin B.H. *Update on lupus nephritis: Core curriculum 2020*. Am. J. Kidney Dis. 2020;76(2):265–281.
7. Iorgoveanu, C., Zaghloul, A. & Ashwath, M. *Peripartum cardiomyopathy: a review*. Heart Fail Rev 26, 1287–1296 (2021).
8. Smyth A, Radovic M, Garovic VD. *Women, kidney disease, and pregnancy*. Adv Chronic Kidney Dis. 2013;20(5):402-10.
9. Mohapatra I, Samantaray SR. *Nephrotic Syndrome in pregnancy: a case report*. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2020 Dec;9(12):5190-2.
10. Motoyama O, Iitaka K. *Pregnancy in 4 women with childhood-onset steroid-sensitive nephrotic syndrome*. CEN Case Rep. 2014;3(1):63-7.
11. Cornette J., Ruys T.P., Rossi A. *Hemodynamic adaptation to pregnancy in women with structural heart disease*. Int J Cardiol. 2012;168:825–831.
12. Sanghavi M., Rutherford J.D. *"Cardiovascular physiology of pregnancy"*. Circulation . 2014;130:12: 1003-1008.
13. van Hagen I.M., Thorne S.A., Taha N., et al. *"Pregnancy outcomes in women with rheumatic mitral valve disease: results from the Registry of Pregnancy and Cardiac Disease"*. Circulation . 2018;137:8: 806-816.
14. Zühlke L, Karthikeyan G, Engel ME, et al. *Clinical Outcomes in 3343 Children and Adults With Rheumatic Heart Disease From 14 Low- and Middle-Income Countries: Two-Year Follow-Up of the Global Rheumatic Heart Disease Registry (the REMEDY Study)*. Circulation 2016;134:1456-66.
15. Gyselaers W. *Maternal venous hemodynamic dysfunction in proteinuric gestational hypertension: evidence and implications*. J. Clin. Med. 2019;8(3)
16. Liaw J, Walker B, Hall L, Gorton S, White AV, Heal C. *Rheumatic heart disease in pregnancy and neonatal outcomes: A systematic review and meta-analysis*. PLoS One. 2021 Jun 29;16(6)