



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 13, Issue, 02, pp. 61607-61611, February, 2023

<https://doi.org/10.37118/ijdr.26265.02.2023>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

DESFECHO CLÍNICO E OBSTÉTRICO EM GESTANTE COM ANOMALIA DE EBSTEIN: RELATO DE CASO

Elizangela Assis dos Anjos*¹, Marinalva Silva de Souza², Thiara Yasmin Tobias dos Santos³
and Julia Terra Molisani⁴

¹Médica Residente em Ginecologia e Obstetrícia pela Universidade Federal do Amapá, Macapá- Amapá;

²Docente do Curso de Medicina e Preceptor do Programa de Residência da Universidade Federal do Amapá, Macapá- Amapá; ³Médica Residente em Ginecologia e Obstetrícia pela Universidade Federal do Amapá, Macapá- Amapá; ⁴Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Lavras–Lavras, Minas Gerais

ARTICLE INFO

Article History:

Received 11th January, 2023

Received in revised form

30th January, 2023

Accepted 06th February, 2023

Published online 25th February, 2023

KeyWords:

Anomalia de Ebstein; Gravidez;
Complicações na Gestação;
Cardiopatia cianótica na Gestação.

*Corresponding author:

Elizangela Assis dos Anjos,

ABSTRACT

Introdução: A anomalia de Ebstein (AE) é uma cardiopatia congênita rara com deslocamento apical do folheto septal tricúspide em associação com displasia do folheto, causando alterações anatômicas e funcionais da valva tricúspide. Em alguns casos, os primeiros sintomas podem ocorrer durante a gravidez da portadora devido ao cenário clínico de hemodinâmica alterada. Gestantes com anomalia de Ebstein não corrigida são casos excepcionais na prática médica, contudo, a condição pode representar uma séria ameaça à vida materna e fetal. Sua apresentação é variada na gravidez, a depender da magnitude da lesão. **Objetivo:** Descrever o desfecho clínico e obstétrico de uma gestante com anomalia de Ebstein, atendida em uma maternidade pública do Norte do Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo observacional descritivo do tipo relato de caso, a partir de dados de uma gestante diagnosticada com anomalia de Ebstein durante hospitalização. A pesquisa será realizada na cidade de Macapá, capital do Amapá. As coletas de dados ocorrerão no Hospital da Mulher Mãe Luzia, por meio de prontuário e questionário aplicado a participante. Será realizada análise descritiva, por meio de tabelas de frequência, medidas numéricas e registros de imagens da condição. Serão verificadas as condições sociodemográficas, clínicas, obstétricas, de exames complementares e tratamento, afim de caracterizar possíveis preditores individuais da condição apresentada. **Resultados esperados:** Produzir uma descrição da situação clínica e obstétrica de um caso de anomalia de Ebstein na gestação, assim, contribuir para ampliação do conhecimento científico acerca dessa patologia e seu manejo em períodos singulares como a gestação, o parto e o puerpério.

Copyright©2023, Elizangela Assis dos Anjos et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Elizangela Assis dos Anjos, Marinalva Silva de Souza, Thiara Yasmin Tobias dos Santos and Julia Terra Molisani, et al. 2023. "Desfecho clínico e obstétrico em gestante com anomalia de ebstein: Relato de caso". *International Journal of Development Research*, 13, (02), 61607-61611.

INTRODUCTION

A anomalia de Ebstein (AE) é uma malformação cardíaca congênita rara, originando-se de falha embrionária da delaminação dos folhetos septal, inferior e anterior da valva tricúspide – ocasionando uma valva funcionalmente e morfológicamente anormal. O termo abrange um amplo espectro de diversas formas displásicas dos folhetos da valva tricúspide e do ventrículo direito (POSSNET *et al.*, 2022). Comumente, o folheto anterior da tricúspide tem tamanho aumentado e fixa-se ao anel da valva, podendo ser redundante ou fenestrado. Por sua vez, os folhetos posterior e septal são deslocados apicalmente e há dilatação do anel tricúspide. Conseqüentemente, a porção proximal do ventrículo direito sobre processo de "atrialização" - a parede ventricular torna-se fina e pouco contrátil, juntamente com um átrio direito aumentado (DEARANI *et al.*, 2015). Estas alterações anatômicas resultam em regurgitação da tricúspide e alargamento do

átrio direito. É possível que outras lesões sejam encontradas concomitantemente, sendo as mais frequentes a comunicação interatrial (90%), o forame oval patente e a pré-excitação ventricular (DEARANI *et al.*, 2015; FUCHS *et al.*, 2020). Sua prevalência é baixa, de 0,3 a 0,5%, correspondendo a 1% de todos os casos de cardiopatia congênita. Referente à genética da patologia, os fatores associados são heterogêneos. A maioria dos casos é esporádica e a Ebstein familiar é rara. Casos raros de mutações do fator de transcrição cardíaca NKX2.5, deleção 10p13–p14 e deleção 1p34.3–p36.11 foram descritos em associação com a malformação (YUAN *et al.*, 2016). Os pacientes podem ter um curso clínico altamente variável relacionado às anormalidades anatômicas da AE e seus efeitos hemodinâmicos ou doenças estruturais e do sistema de condução associadas. As manifestações incluem cianose, insuficiência cardíaca direita, arritmias, diminuição da tolerância ao exercício, fadiga, morte súbita cardíaca e embolia paradoxal, particularmente na idade adulta (ARRUDA FILHO *et al.*, 2002;

FUCHS *et al.*, 2020). A mortalidade materna devido à anomalia de Ebstein é considerada inferior a 1% em pacientes assintomáticos, mas pode chegar a 5–15%, se agravada por condições como arritmia supraventricular, síndrome de Wolf-Parkinson-White (síndrome de WPW, presente em até 20% dos pacientes) ou fibrilação atrial (LIMA *et al.*, 2016; SURIYA *et al.*, 2021). As mulheres nascidas com anomalia de Ebstein frequentemente atingem a idade reprodutiva e desejam engravidar, contudo, não há muitos casos e apresentações clínicas variadas associadas à anomalia de Ebstein durante a gestação. Ainda é escassa a informação contemporânea disponível sobre os riscos maternos da gravidez e parto. Desfechos cardiovasculares maternos adversos e eventos neonatais podem incluir morte materna, insuficiência cardíaca, arritmia, eventos embólicos, pré-eclâmpsia/eclâmpsia, trabalho de parto prematuro e morte neonatal (CHOPRA *et al.*, 2010; CONNOLY *et al.*, 1994; LIMA *et al.*, 2016). Desta forma, apresenta-se este caso visando aumentar a conscientização sobre essa entidade entre os obstetras e contribuir para a literatura científica acerca do tema. Neste presente trabalho, relata-se o caso clínico de paciente gestante, portadora da anomalia de Ebstein, atendida no Hospital da Mulher Mãe Luzia (HMML), localizado na cidade de Macapá, estado do Amapá. Enfoca-se no desfecho clínico, correlacionando-se aspectos obstétricos e cardiovasculares no manejo da paciente.

RELATO DE CASO

Paciente de 19 anos, primigesta, admitida na maternidade de referência do Estado do Amapá, no dia 12 de fevereiro de 2022 apresentando queixas de sangramento vaginal, dor pélvica e dispneia aparente. Segundo a ultrassonografia realizada na 8ª semana de gestação, a paciente estava grávida com 30 semanas e 6 dias (data da última menstruação: 15/07/2021) e havia iniciado o pré-natal de baixo risco com 6 semanas de gestação, tendo realizado até o momento 8 consultas. Durante a anamnese, a paciente informou estar em tratamento para infecção urinária (utilizando nitrofurantoína, conforme prescrição médica) e realizando investigações sobre possível cardiopatia materna pois apresentou episódios de taquiarritmias e dispneia. Ademais, relatou uma internação anterior no Hospital de Santana por disfunção respiratória. Noutro aspecto, sua história gineco-obstétrica não apontava eventos notáveis. Nega abortos e outras intercorrências durante gestação atual. Paciente havia sido vacinada com duas doses contra COVID-19. A história familiar também não apontava risco de quaisquer comorbidades ou síndromes. A paciente era casada, tinha ensino médio completo e se identificava como "do lar". Ao ser admitida, seus sinais vitais incluíam pressão arterial de 115x87 mmHg, temperatura de 36,3°C, frequência cardíaca de 102 batimentos por minuto, saturação de oxigênio de 98% e medidas corporais de 57 kg e 1,65 metro. O exame ginecológico revelou um colo impérvio, com sangramento discreto e secreção de coloração amarelada. Como conduta médica, tomou-se a decisão de internar a paciente em um setor de alto risco da instituição para prosseguir com as investigações sobre a cardiopatia citada.

No dia 14/02/2022, um ecocardiograma e uma avaliação por equipe de cardiologia foram requisitados. No mesmo dia, a paciente também foi submetida a um estudo Holter – não sendo encontradas arritmias durante o Holter de 24 horas, apenas taquicardia sinusal. No dia 16/02/2022, a paciente apresentou queixas de mal-estar sugestivo de insuficiência cardíaca com palpitações. Durante o exame físico, foram detectados murmúrios vesiculares presentes na ausculta pulmonar, sem qualquer ruído adventício. Já a ausculta cardíaca identificou uma frequência cardíaca elevada de 180 batimentos por minuto. Sua saturação de oxigênio variava entre 80–85%. Em vista desses achados, a paciente foi imediatamente direcionada ao setor de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para estabilização do quadro, este reverteu-se com o uso de metoprolol. O exame de eletrocardiograma revelou taquicardia sinusal, sobrecarga atrial direita com bloqueio do ramo direito (alterações típicas de uma doença estrutural congênita). Realizou-se investigação com ecodoppler transtorácico, que revelou um aumento significativo nas dimensões do átrio direito, devido à atrialização do ventrículo direito, sem qualquer comunicação

intraventricular. O exame também apontou para a presença de uma válvula tricúspide com implantação do anel valvar a uma distância de 49 milímetros em relação à implantação do anel da valva mitral, o que indica a presença da anomalia de Ebstein.

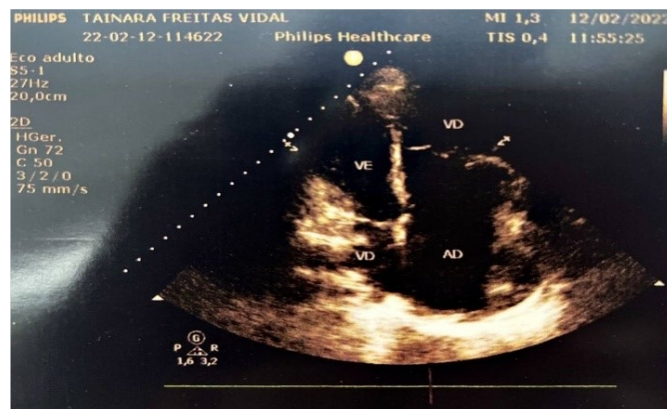


Figura 1. Aumento do átrio direito e diminuição do ventrículo direito “atrialização”

Dado do diagnóstico, essa paciente poderia receber a classificação funcional e estratificação de risco de acordo com a organização mundial da saúde que ajudaria a avaliar o risco de complicações maternos no ciclo gravídico puerperal, a anomalia de Ebstein por ser uma cardiopatia cianogênica não reparada ficaria no grupo III (aumento significativo da mortalidade materna ou grave morbidade). Até então, a paciente havia sido assintomática, mas a hipótese é que as modificações hemodinâmicas durante a gestação tenham descompensado a condição. O profissional cardiologista sugeriu que a gestação fosse mantida, enquanto existisse estabilidade materna e até que a maturidade fetal fosse atingida para possível resolução do parto. A via de acesso preferencial seria a cesariana, com anestesia peridural seriada. No dia 19 de fevereiro de 2023, a paciente foi transferida da UTI para a enfermaria, onde estava sob tratamento com medicação SELOSOK (metoprolol) 50 mg por dia. Solicitou-se ecocardiograma fetal para detectar possíveis anomalias hereditárias, porém, o resultado não apresentou alterações. O mesmo ocorreu com o ultrassom com doppler fetal. Em 23 de fevereiro, houve uma nova avaliação cardiológica para avaliar o risco cirúrgico da paciente, pois a mesma apresentava períodos de descompensação durante internação. Risco cirúrgico grau III - evidenciando que há um risco moderado de complicações durante a cirurgia. Dessa forma, indicou-se a internação da paciente na UTI até a resolução da gestação. O tratamento foi ajustado, aumentando a dosagem de SELOSOK para 50 mg 2x ao dia e iniciando o medicamento enoxaparina (CLEXANE) a uma dose de 1 mg por kg até 12 horas antes do parto. Desde então, a paciente esteve hospitalizada na UTI. No dia 26, ela apresentou sinais de dispneia e cianose periférica, levando à decisão de realizar um parto cesáreo com sedação geral e intubação orotraqueal. A cirurgia foi realizada com êxito, sem apresentar complicação. A paciente realizou parto cesariano sem intercorrências durante o procedimento. Recém-nascido viável, que nasceu com um peso de 1914 gramas, comprimento de 43 centímetros, perímetro cefálico de 33 centímetros e uma pontuação Apgar de 02 no primeiro minuto e 06 no quinto minuto. Em seguida, transferiu-se paciente para o setor de UTI e evoluiu de forma satisfatória. Posteriormente, recebeu alta para a enfermaria e passou por avaliação da equipe de nefrologia, para estudo de sua função renal. A paciente foi mantida sob hidratação venosa e recomendou-se evitar o uso de drogas nefrotóxicas para preservar sua saúde renal.

DISCUSSÃO

A anomalia de Ebstein (AE) é uma cardiopatia congênita, inicialmente descrita em 1866 pelo médico alemão Wilhelm Ebstein, com base em estudos após necropsia de um jovem de 19 anos. Caracteriza-se por descolamento dos pontos de inserção dos folhetos

septal e mural (também chamado de posterior) da valva tricúspide no ventrículo direito (ROBICSEK *et al.*, 2012; YUAN *et al.*, 2016). A falha na aposição dos folhetos faz com que eles se tornem parcialmente aderidos à parede, ocasionando o deslocamento do anel e descida apical do orifício tricúspide funcional (DIMA-COZMA *et al.*, 2013; MALHOTRA *et al.*, 2018). A má formação da válvula tricúspide causa um posicionamento deficiente da mesma, permitindo regurgitação do sangue a partir do ventrículo de volta ao átrio durante a sístole cardíaca. Por conseguinte, há miopatia e dilatação do ventrículo direito, com sua porção proximal tornando-se “atrializada” e a parte distal diminuída, com paredes finas e anormais. Por vezes, são identificadas simultaneamente fenestrações anormais do folheto anterior e dilatação da junção atrioventricular direita. A característica distintiva crítica de AE de outras lesões regurgitantes congênitas é o grau de deslocamento do folheto septal ($\geq 8 \text{ mm/m}^2$ de superfície corporal área) (ATIK *et al.*, 2011; DEARANI *et al.*, 2015; POSSNER *et al.*, 2022). Outras anormalidades estruturais frequentemente observadas na anomalia de Ebstein incluem defeito do septo atrial e forame oval patente - por vezes com shunt da direita para a esquerda devido ao aumento das pressões do lado direito e regurgitação tricúspide. Estenose ou atresia pulmonar e defeito do septo ventricular também são rotineiramente associados (HOLST *et al.*, 2019; YUAN *et al.*, 2016). Admite-se que sua etiologia carece de elucidação, sendo a maior parte dos casos esporádica, com pontuais relatos de ocorrências familiares. As bases genéticas desse defeito cardíaco congênito podem estar relacionadas à duplicação do gene 15q, uma vez que este afeta a morfogênese precoce das estruturas cardíacas, incluindo a formação normal da válvula tricúspide em seres humanos. Modelos animais têm sido utilizados no empenho de esclarecer as razões patogênicas da AE (DEARANI *et al.*, 2015; POSSNER *et al.*, 2022; YUAN *et al.*, 2016).

O quadro clínico é complexo e o início de sintomas depende da gravidade da insuficiência tricúspide, da função ventricular e da existência de comunicação interatrial. Caracteriza-se por dispneia, cianose, arritmias, cardiomegalia e insuficiência ventricular direita que se manifestam em intensidade e períodos variáveis no curso da doença. A progressão com insuficiência cardíaca congestiva, com refluxo sanguíneo, pode resultar em acúmulo de líquido nos pulmões (DIMA-COZMA *et al.*, 2013; SPITAEELS *et al.*, 2002). As formas graves da AE podem causar dilatação exacerbada das câmaras cardíacas, até mesmo no feto intra utero. Nestes casos, a cardiomegalia ocupa desproporcionalmente a cavidade torácica e prejudica o desenvolvimento dos pulmões. O prognóstico nestas condições é desfavorável, visto que o feto pode já ter danos pulmonares irreversíveis ao término da gestação. Contudo, casos críticos desta forma são incomuns (GALEA *et al.*, 2014; MALHOTRA *et al.*, 2018). A maioria dos pacientes é diagnosticada na infância e um dos primeiros sinais clínicos na criança é a dessaturação levando à cianose, percebida pelos cuidadores como coloração azulada da pele ou síndrome de “blue baby”. A dessaturação é resultado do baixo fluxo sanguíneo através da valva pelo refluxo da mesma. Vinculando-se à gravidade da AE, atresia valvar pulmonar funcional pode também já ser observada nos primeiros anos de vida (ATIK *et al.*, 2011; DEARANI *et al.*, 2015).

Todavia, a apresentação inicial de anomalia de Ebstein na idade adulta é comum, associada a episódios de arritmias, fibrilação atrial, flutter ou taquicardia atrial ectópica que podem estar presentes em até 40% dos pacientes adultos recém-diagnosticados. A história natural demonstra diminuição da sobrevida com insuficiência biventricular. Arritmias ventriculares podem levar à morte súbita cardíaca. Em um estudo de Attie *et al.*, a sobrevida global estimada em pacientes não operados com tempo zero aos 25 anos foi de 89%, 81%, 76%, 53% e 41% em 1, 5, 10, 15 e 20 anos de seguimento, respectivamente (ATTIE *et al.*, 1999; FUCHS *et al.*, 2020; SAFI *et al.*, 2016). Mesmo em mulheres portadoras de AE com cianose, a fertilidade geralmente não é afetada. A expectativa média de vida ao nascer de pacientes com esta anomalia é de 25 a 30 anos, possibilitando que pacientes engravidem e cheguem ao serviço de saúde apresentando esta comorbidade. Segundo a Organização Mundial da Saúde, mulheres com anomalia de Ebstein sem cianose e insuficiência cardíaca são

classificadas como NYHA (New York Heart Association) classe II e geralmente toleram bem a gravidez, mas pacientes sintomáticas com cianose e/ou insuficiência cardíaca devem ser tratadas antes da gravidez ou desaconselhadas a engravidar (AVILA *et al.*, 2020; BERNSTEIN *et al.*, 2005; LIMA *et al.*, 2016; ZHAO *et al.*, 2012). Os problemas hemodinâmicos observados durante a gravidez dependem da capacidade funcional do ventrículo direito. Insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, arritmias e embolia paradoxal podem ocorrer mesmo em pacientes assintomáticos (AVILA *et al.*, 2020; KANOH *et al.*, 2018). Com as alterações morfológicas cardíacas da condição há comprometimento do tamanho e função do ventrículo direito, ainda mais prejudicado pelo aumento do volume sanguíneo e do débito cardíaco durante a gravidez. O aumento da pressão e do volume do átrio direito pioram a regurgitação tricúspide. Catecolaminas elevadas com hipoxemia materna e níveis de estresse na gravidez predispõem ainda mais os casos à arritmia (GOLDSTEIN *et al.*, 2017; PATEL *et al.*, 2014; RUYS *et al.*, 2013). A presença de arritmia ou cianose na mãe está associada ao aumento do risco materno e fetal, impondo-se acompanhamento médico mais próximo durante a gravidez e o parto. A cianose leve está associada ao aumento de partos prematuros, baixo peso ao nascer e complicações tromboembólicas (BOWATER *et al.*, 2010; CHOPRA *et al.*, 2010; NANDA *et al.*, 2012). A via de parto preferida é a vaginal em quase todos os casos. Durante o período intraparto, deve-se evitar todos os fatores que levam à insuficiência cardíaca congestiva, cianose e arritmias. O manejo de pacientes com anomalia de Ebstein durante o trabalho de parto concentra-se na manutenção do ritmo sinusal normal, evitando sobrecarga de fluidos e proporcionando alívio suficiente da dor à paciente por meio de analgesia epidural, podendo ser feita a raquianestesia se a cesariana for indicada (CONNOLLY *et al.*, 1994; HASHMI *et al.*, 2018; PATEL *et al.*, 2014). A mortalidade materna devido à anomalia de Ebstein é considerada inferior a 1% em pacientes assintomáticas, entretanto pode chegar a 5–15%, se agravada por condições como arritmia supraventricular, síndrome de WPW ou fibrilação atrial (KATSURAGI *et al.*, 2013; LIMA *et al.*, 2016).

REFERÊNCIAS

- ALSAIED, T.; CHRISTOPHER, A. B.; DA SILVA, J.; GUPTA, A.; MORELL, V. O.; LANFORD, L.; WEINBERG, J. G.; FEINGOLD, B.; SEERY, T.; HOSKOPPAL, A.; GOLDSTEIN, B. H.; JOHNSON, J. A.; OLIVIERI, L. J.; DE FONSECA DA SILVA, L. Multimodality Imaging in Ebstein Anomaly. *Pediatric Cardiology*. [S. l.]: Springer Science and Business Media LLC, 23 set. 2022. DOI 10.1007/s00246-022-03011-x. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s00246-022-03011-x>.
- ARRUDA FILHO, M. B.; MAIA JR., H.; RAYOL, S.; SANTOS, F. A.; ARRUDA, A. P. M.; GUSMÃO, C. A. B. de; ARRUDA, M. B. Anomalia de Ebstein em paciente adulto: valvuloplastia modificada para correção de insuficiência tricúspide. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*. [S. l.]: FapUNIFESP (SciELO), jun. 2002. DOI 10.1590/s0102-76382002000200006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76382002000200006>.
- ATIK, E. Anomalia de Ebstein. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. [S. l.]: FapUNIFESP (SciELO), nov. 2011. DOI 10.1590/s0066-782x2011001400001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2011001400001>.
- ATTIE, F.; ROSAS, M.; RIJLAARSDAM, M.; BUENDIA, A.; ZABAL, C.; KURI, J.; GRANADOS, N. The Adult Patient with Ebstein Anomaly: Outcome in 72 Unoperated Patients. *Medicine*. [S. l.]: Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health), jan. 2000. DOI 10.1097/00005792-200001000-00003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/00005792-200001000-00003>.
- AVILA, W. S.; ALEXANDRE, E. R. G.; CASTRO, M. L. de; LUCENA, A. J. G. de; MARQUES-SANTOS, C.; FREIRE, C. M. V.; ROSSI, E. G.; CAMPANHARO, F. F.; RIVERA, I. R.; COSTA, M. E. N. C.; RIVERA, M. A. M.; CARVALHO, R. C. M. de; ABZAID, A.; MORON, A. F.; RAMOS, A. I. de O.; ALBUQUERQUE, C. J. da M.; FEIO, C. M. A.; BORN, D.;

- SILVA, F. B. da; ... LEAL, T. de C. A. T. Posicionamento da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez e Planejamento Familiar na Mulher Portadora de Cardiopatia – 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. [S. l.]: Sociedade Brasileira de Cardiologia, maio 2020. DOI 10.36660/abc.20200406. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20200406>.
- BERNSTEIN, I. M.; THIBAUT, A.; MONGEON, J. A.; BADGER, G. J. The Influence of Pregnancy on Arterial Compliance. *Obstetrics Gynecology*. [S. l.]: Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health), mar. 2005. DOI 10.1097/01.aog.0000152346.45920.45. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000152346.45920.45>.
- BOOKER, O. J.; NANDA, N. C. Echocardiographic Assessment of Ebstein's Anomaly. *Echocardiography*. [S. l.]: Wiley, 29 maio 2014. DOI 10.1111/echo.12486. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/echo.12486>.
- BOWATER, S. E.; THORNE, S. A. Management of pregnancy in women with acquired and congenital heart disease. *Postgraduate Medical Journal*. [S. l.]: BMJ, 1 fev. 2010. DOI 10.1136/pgmj.2008.078030. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/pgmj.2008.078030>.
- CAVALCANTI, Cláudia. Hospital da Mulher Mãe Luzia comemora 68 anos realizando 800 partos por mês. Amapá - Governo do Estado, [S. l.], 13 set. 2021. Disponível em: <https://www.portal.ap.gov.br/noticia/1309/hospital-da-mulher-mae-luzia-comemora-68-anos-realizando-800-partos-por-mes>. Acesso em: 30 set. 2022.
- CHOPRA, Seema; SURI, Vanita; AGGARWAL, Neelam; ROHILLA, Meenakshi; VIJAYVERGIYA, Rajesh; KEEPANASSERIL, Anish. Ebstein's anomaly in pregnancy: maternal and neonatal outcomes. *J Obstet Gynaecol Res*, [s. l.], 2010. DOI 10.1111/j.1447-0756.2009.01130.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20492377/>. Acesso em: 20 out. 2022.
- CONNOLLY, H. M.; WARNES, C. A. Ebstein's anomaly: Outcome of pregnancy. *Journal of the American College of Cardiology*. [S. l.]: Elsevier BV, abr. 1994. DOI 10.1016/0735-1097(94)90610-6. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/0735-1097\(94\)90610-6](http://dx.doi.org/10.1016/0735-1097(94)90610-6).
- CRUZ, C. C.; SANTOS, K. P. dos. A HUMANIZAÇÃO DO PARTO NO HOSPITAL MATERNIDADE MÃE LUZIA, EM MACAPÁ – AP / THE HUMANIZATION OF CHILDBIRTH AT THE MATERNIDADE MÃE LUZIA HOSPITAL, IN MACAPÁ – AP. *Brazilian Journal of Development*. [S. l.]: Brazilian Journal of Development, 2021. DOI 10.34117/bjdv7n2-196. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n2-196>.
- DEARANI, J. A.; MORA, B. N.; NELSON, T. J.; HAILE, D. T.; O'LEARY, P. W. Ebstein anomaly review: what's now, what's next? *Expert Review of Cardiovascular Therapy*. [S. l.]: Informa UK Limited, 10 set. 2015. DOI 10.1586/14779072.2015.1087849. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1586/14779072.2015.1087849>.
- DIMA-COZMA, Corina; COJOCARU, Doina-Clementina; CHIRIAC, Silvia; NEGRU, R; MITU, F. Ebstein's anomaly. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*, [s. l.], 2013. DOI 24502034. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24502034/>. Acesso em: 3 nov. 2022.
- FUCHS, Margaret M; CONNOLLY, Heidi M. Ebstein Anomaly in the Adult Patient. *Cardiol Clin*, [s. l.], 2020. DOI 10.1016/j.ccl.2020.04.004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32622490/>. Acesso em: 9 nov. 2022.
- GALEA, J.; ELLUL, S.; SCHEMBRI, A.; SCHEMBRI-WISMAYER, P.; CALLEJA-AGIUS, J. Ebstein Anomaly: A Review. *Neonatal Network*. [S. l.]: Springer Publishing Company, 2014. DOI 10.1891/0730-0832.33.5.268. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1891/0730-0832.33.5.268>.
- GIRLENE, Ana. Em inspeção na Maternidade Mãe Luzia, Promotoria da Saúde constata precárias condições de atendimento às mulheres. Ministério Público do Estado do Amapá, [S. l.], 13 ago. 2021. Disponível em: <https://www.mpap.mp.br/noticias/gerais/em-inspecao-na-maternidade-mae-luzia-promotoria-da-saude-constata-precarias-condicoes-de-atendimento-as-mulheres>. Acesso em: 12 out. 2022.
- GOLDSTEIN, S. A.; WARD, C. C. Congenital and Acquired Valvular Heart Disease in Pregnancy. *Current Cardiology Reports*. [S. l.]: Springer Science and Business Media LLC, 24 ago. 2017. DOI 10.1007/s11886-017-0910-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s11886-017-0910-6>.
- GONTIJO, B.; ROCHA, D. M.; FLOR, É. M. Relatos de caso: seu papel em um periódico médico. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. [S. l.]: FapUNIFESP (SciELO), dez. 2008. DOI 10.1590/s0365-05962008000600011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0365-05962008000600011>.
- HASHMI, Haleema Akhter; KHATOON, Hafeeza; AHMED, Syed Ijlal. Successful pregnancy in a patient with Ebstein's anomaly; a case report from a developing country. *J Pak Med Assoc.*, [s. l.], 2018. DOI 30317272. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30317272/>. Acesso em: 14 set. 2022.
- HOLST, Kimberly A; CONNOLLY, Heidi M; DEARANI, Joseph A. Ebstein's Anomaly. *Methodist Debakey Cardiovasc J*, [s. l.], 2019. DOI 10.14797/mdcj-15-2-138. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31384377/>. Acesso em: 15 set. 2022.
- KANOH, M.; INAI, K.; SHINOHARA, T.; SHIMADA, E.; SHIMIZU, M.; TOMIMATSU, H.; OGAWA, M.; NAKANISHI, T. Influence of pregnancy on cardiac function and hemodynamics in women with Ebstein's anomaly. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. [S. l.]: Wiley, 8 jun. 2018. DOI 10.1111/aogs.13373. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/aogs.13373>.
- KATSURAGI, S.; KAMIYA, C.; YAMANAKA, K.; NEKI, R.; MIYOSHI, T.; IWANAGA, N.; HORIUCHI, C.; TANAKA, H.; YOSHIMATSU, J.; NIWA, K.; IKEDA, T. Risk factors for maternal and fetal outcome in pregnancy complicated by Ebstein anomaly. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. [S. l.]: Elsevier BV, nov. 2013. DOI 10.1016/j.ajog.2013.07.005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2013.07.005>.
- KAZMA, J. M.; VAN DEN ANKER, J.; ALLEGAERT, K.; DALLMANN, A.; AHMADZIA, H. K. Anatomical and physiological alterations of pregnancy. *Journal of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics*. [S. l.]: Springer Science and Business Media LLC, 6 fev. 2020. DOI 10.1007/s10928-020-09677-1. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10928-020-09677-1>.
- LANGE, R.; BURRI, M. Surgical Treatment of Ebstein's Anomaly. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*. [S. l.]: Georg Thieme Verlag KG, 14 ago. 2017. DOI 10.1055/s-0037-1604469. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0037-1604469>.
- LIMA, Fabio V; KOUTROLOU-SOTIROPOULOU, Paraskevi; YEN, Tzyy Yun M; STERGIOPOULOS, Kathleen. Clinical characteristics and outcomes in pregnant women with Ebstein anomaly at the time of delivery in the USA: 2003-2012. *Arch Cardiovasc Dis*, [s. l.], 2016. DOI 10.1016/j.acvd.2016.01.010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27079467/>. Acesso em: 26 out. 2022.
- MALHOTRA, A.; AGRAWAL, V.; PATEL, K.; SHAH, M.; SHARMA, K.; SHARMA, P.; SIDDIQUI, S.; OSWAL, N.; PANDYA, H. Ebstein's Anomaly: "The One and a Half Ventricle Heart". *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*. [S. l.]: Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, 2018. DOI 10.21470/1678-9741-2018-0100. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21470/1678-9741-2018-0100>.
- NAHUM, A. M. The clinical case report: "Pot boiler" or scientific literature? *Head and Neck Surgery*. [S. l.]: Wiley, mar. 1979. DOI 10.1002/hed.2890010402. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/hed.2890010402>.
- NANDA, S.; NELSON-PIERCY, C.; MACKILLOP, L. Cardiac disease in pregnancy. *Clinical Medicine*. [S. l.]: Royal College of Physicians, dez. 2012. DOI 10.7861/clinmedicine.12-6-553. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7861/clinmedicine.12-6-553>.
- PATEL, Hetain; JAMNADAS, Pradip. Undiagnosed Ebstein's Anomaly in a Pregnant Woman. *Rev Cardiovasc Med*, [s. l.], 2014. DOI 10.3909/ricm0706. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25290734/>. Acesso em: 28 set. 2022.

- PIETRO GIORGIO MALVINDI; NICOLA VIOLA. Anomalia di Ebstein: diagnosi e trattamento chirurgico. *Giornale Italiano di Cardiologia*, IT, n° 2015 Marzo, 1 mar. 2015. DOI 10.1714/1820.19828. Disponível em: <https://doi.org/10.1714/1820.19828>.
- POSSNER, Mathias; GENSINI, Francisco J; MAUCHLEY, David C; KRIEGER, Eric V; STEINBERG, Zachary L. Ebstein's Anomaly of the Tricuspid Valve: an Overview of Pathology and Management. *Curr Cardiol Rep.*, [s. l.], 2022. DOI 10.1007/s11886-020-01412-z. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33037480/>. Acesso em: 19 out. 2022.
- QURESHI, M. Y.; O'LEARY, P. W.; CONNOLLY, H. M. Cardiac imaging in Ebstein anomaly. *Trends in Cardiovascular Medicine*. [S. l.]: Elsevier BV, ago. 2018. DOI 10.1016/j.tcm.2018.01.002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tcm.2018.01.002>.
- RAMCHARAN, T. K. W.; GOFF, D. A.; GREENLEAF, C. E.; SHEBANI, S. O.; SALAZAR, J. D.; CORNO, A. F. Ebstein's Anomaly: From Fetus to Adult—Literature Review and Pathway for Patient Care. *Pediatric Cardiology*. [S. l.]: Springer Science and Business Media LLC, 23 abr. 2022. DOI 10.1007/s00246-022-02908-x. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s00246-022-02908-x>.
- RAMSEY, P. S.; RAMIN, K. D.; RAMIN, S. M. Cardiac Disease in Pregnancy. *American Journal of Perinatology*. [S. l.]: Georg Thieme Verlag KG, 2001. DOI 10.1055/s-2001-16991. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-2001-16991>.
- ROBICSEK, F. Wilhelm Ebstein and the History of Surgery for Ebstein's Disease. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*. [S. l.]: Georg Thieme Verlag KG, 25 abr. 2012. DOI 10.1055/s-0032-1304540. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1304540>.
- RUYS, T. P. E.; CORNETTE, J.; ROOS-HESELINK, J. W. Pregnancy and delivery in cardiac disease. *Journal of Cardiology*. [S. l.]: Elsevier BV, fev. 2013. DOI 10.1016/j.jjcc.2012.11.001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jjcc.2012.11.001>.
- SAFI, Lucy M; LIBERTHSON, Richard R; BHATT, Ami. Current Management of Ebstein's Anomaly in the Adult. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*, [s. l.], 2016. DOI 10.1007/s11936-016-0478-2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27439413/>. Acesso em: 19 out. 2022.
- SAHU, A. K.; HARSHA, M. M.; RATHOOR, S. Cardiovascular Diseases in Pregnancy - A Brief Overview. *Current Cardiology Reviews*. [S. l.]: Bentham Science Publishers Ltd., jan. 2022. DOI 10.2174/1573403x17666210825103653. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2174/1573403X17666210825103653>.
- SPITAELS, S. E. C. Ebstein's anomaly of the tricuspid valve complexities and strategies. *Cardiology Clinics*. [S. l.]: Elsevier BV, ago. 2002. DOI 10.1016/s0733-8651(02)00011-5. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0733-8651\(02\)00011-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0733-8651(02)00011-5).
- STEPHENS, E. H.; DEARANI, J. A.; QURESHI, M. Y.; AMMASH, N.; MALESZEWSKI, J. J. The Congenital Tricuspid Valve Spectrum: From Ebstein to Dysplasia. *World Journal for Pediatric and Congenital Heart Surgery*. [S. l.]: SAGE Publications, nov. 2020. DOI 10.1177/2150135120949235. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/2150135120949235>.
- SURIYA, J. Y.; RAJ, A.; PILLAI, A. A.; SATHEESH, S.; PLAKKAL, N.; KUNDRA, P.; KEEPANASSERIL, A. Ebstein's anomaly during pregnancy: experience from a tertiary care centre – a case series and review of literature. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. [S. l.]: Informa UK Limited, 18 ago. 2021. DOI 10.1080/01443615.2021.1932777. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/01443615.2021.1932777>.
- TAN, E. K.; TAN, E. L. Alterations in physiology and anatomy during pregnancy. *Best Practice; Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. [S. l.]: Elsevier BV, dez. 2013. DOI 10.1016/j.bpobgyn.2013.08.001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.08.001>.
- VANOPPEN, A.; STIGTER, R.; BRUINSE, H. Cardiac output in normal pregnancy: A critical review. *Obstetrics Gynecology*. [S. l.]: Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health), fev. 1996. DOI 10.1016/0029-7844(95)00348-7. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/0029-7844\(95\)00348-7](http://dx.doi.org/10.1016/0029-7844(95)00348-7).
- VIDIGAL, Victor. Hospital Mãe Luzia realizou 3 vezes mais partos cesáreas do que o recomendado pela OMS. G1 Amapá, Macapá, 29 mar. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2022/03/29/hospital-mae-luzia-realizou-3-vezes-mais-partos-cesareas-do-que-o-recomendado-pela-oms.ghtml>. Acesso em: 30 out. 2022.
- WRIGHT, S. M., & KOUROUKIS, C. (2000). Capturing zebras: what to do with a reportable case. *CMAJ : Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association medicale canadienne*, 163(4), 429–431.
- XUE, Yunxing; LI, Jie; CHONG, Hoshun; WANG, Dongjin; CAO, Hailong. A simplified repair method for adult Ebstein's anomaly. *J Card Surg*, [s. l.], 2021. DOI 10.1111/jocs.15726. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34124797/>. Acesso em: 8 set. 2022.
- YUAN, Shi-Min. Ebstein's Anomaly: Genetics, Clinical Manifestations, and Management. *Pediatr Neonatol*, [s. l.], 2016. DOI 10.1016/j.pedneo.2016.08.004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28017577/>. Acesso em: 12 out. 2022.
- ZHAO, Weixiu; LIU, Hua; FENG, Ran; LIN, Jianhua. Pregnancy outcomes in women with Ebstein's anomaly. *Arch Gynecol Obstet*, [s. l.], 2012. DOI 10.1007/s00404-012-2386-3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22643825/>. Acesso em: 5 out. 2022.
