

RICARDO SCHULTZ MARTINS

**CARDIOMIOPATIA PERIPARTO E FIBRILAÇÃO ATRIAL: APRESENTAÇÃO
ATÍPICA EM UM CASO RARO - RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de graduação
em Medicina da Universidade do
Planalto Catarinense como requisito
parcial à aprovação na Unidade
Educacional Eletivo de 2024

Orientadora: Prof.a Esp. Grasielle
Bess de Oliveira

LAGES
2024

SUMÁRIO

RESUMO	3
Cardiomiopatia Periparto e Fibrilação Atrial: Apresentação Atípica em um Caso Raro - Relato de Caso	4
RESUMO	4
INTRODUÇÃO	4
APRESENTAÇÃO DO CASO.....	5
DISCUSSÃO	7
CONCLUSÃO	8
REFERÊNCIAS.....	9
PERIPARTUM CARDIOMYOPATHY AND ATRIAL FIBRILATION: ATYPICAL PRESENTATION IN A RARE CASE – CASE REPORT	11
ABSTRACT	11
INTRODUCTION	11
CASE PRESENTATION.....	12
DISCUSSION.....	14
CONCLUSION.....	15
REFERENCES	16
COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DO ARTIGO	17

CARDIOMIOPATIA PERIPARTO E FIBRILAÇÃO ATRIL: APRESENTAÇÃO ATÍPICA EM UM CASO RARO – RELATO DE CASO

Ricardo Schultz Martins

RESUMO

A cardiomiopatia periparto (CMP) é uma condição rara, caracterizada por disfunção cardíaca que ocorre no final da gestação ou nos primeiros meses após o parto. Este Trabalho de Conclusão de Curso apresenta relato de caso atípico de CMP em uma paciente de 39 anos, previamente saudável, que desenvolveu fibrilação atrial com resposta ventricular rápida (FARVR) dentro de 48 horas após o parto. A paciente apresentou dispneia e palpitações, sendo diagnosticada com dilatação de câmaras cardíacas, disfunção ventricular esquerda severa (fração de ejeção de 35%) e hipertensão pulmonar. A FARVR, uma apresentação rara em CMP, ocorre em apenas 1,3% a 1,8% dos casos, mas está associada a maior mortalidade e tempos de internação prolongados. O manejo inicial incluiu internação em UTI por oito dias, anticoagulação, diuréticos, e tratamento para insuficiência cardíaca com enalapril, dapagliflozina e espironolactona. O controle da frequência cardíaca foi feito com betabloqueadores, digoxina e, posteriormente, amiodarona devido à refratariedade do quadro. A lactação foi suprimida com cabergolina, resultando em melhora clínica significativa. A paciente teve alta no 18º dia de internação, apresentando sintomas leves (classe funcional II da NYHA). Após três meses, a ressonância magnética cardíaca (RMC) demonstrou fração de ejeção normal (55%), com hipocinesia septal e áreas de fibrose miocárdica. O ecocardiograma realizado oito meses após a alta mostrou fração de ejeção de 56%, com função sistólica global preservada, porém baixa capacidade funcional no teste de esforço cardiopulmonar. Este caso destaca a importância do diagnóstico precoce e manejo agressivo da CMP associada à fibrilação atrial, bem como o uso promissor da cabergolina como terapia adjuvante na recuperação da função cardíaca em pacientes com CMP.

Palavras-chaves: Trabalho de Conclusão de Curso; Cardiomiopatia Periparto; Insuficiência Cardíaca; Obstetrícia;

Cardiomiopatia Periparto e Fibrilação Atrial: Apresentação Atípica em um Caso Raro - Relato de Caso

Ricardo Schultz Martins, Ana Paula de Almeida Golin, Fabio de Oliveira & Grasielle Bess de Oliveira

RESUMO

A cardiomiopatia periparto (CMP) é uma condição rara, caracterizada por disfunção cardíaca que ocorre no final da gestação ou nos primeiros meses após o parto. Este estudo relata um caso atípico de CMP em uma paciente de 39 anos, previamente saudável, que desenvolveu fibrilação atrial com resposta ventricular rápida (FARVR) dentro de 48 horas após o parto. A paciente apresentou dispneia e palpitações, sendo diagnosticada com dilatação de câmaras cardíacas, disfunção ventricular esquerda severa (fração de ejeção de 35%) e hipertensão pulmonar.

A FARVR, uma apresentação rara em CMP, ocorre em apenas 1,3% a 1,8% dos casos, mas está associada a maior mortalidade e tempos de internação prolongados. O manejo inicial incluiu internação em UTI por oito dias, anticoagulação, diuréticos, e tratamento para insuficiência cardíaca com enalapril, dapagliflozina e espironolactona. O controle da frequência cardíaca foi feito com betabloqueadores, digoxina e, posteriormente, amiodarona devido à refratariedade do quadro. A lactação foi suprimida com cabergolina, resultando em melhora clínica significativa. A paciente teve alta no 18º dia de internação, apresentando sintomas leves (classe funcional II da NYHA).

Após três meses, a ressonância magnética cardíaca (RMC) demonstrou fração de ejeção normal (55%), com hipocinesia septal e áreas de fibrose miocárdica. O ecocardiograma realizado oito meses após a alta mostrou fração de ejeção de 56%, com função sistólica global preservada, porém baixa capacidade funcional no teste de esforço cardiopulmonar.

Este caso destaca a importância do diagnóstico precoce e manejo agressivo da CMP associada à fibrilação atrial, bem como o uso promissor da cabergolina como terapia adjuvante na recuperação da função cardíaca em pacientes com CMP.

Palavras-chaves: Trabalho de Conclusão de Curso; Cardiomiopatia Periparto; Insuficiência Cardíaca; Obstetrícia;

INTRODUÇÃO

A cardiomiopatia periparto (CMPP) é uma forma de insuficiência cardíaca (IC) associada à gravidez e ao puerpério.¹ A incidência da CMPP na literatura é bastante variável, oscilando desde 1 gestação a cada 400 no Haiti até 1 a cada 20.000 no Japão.² Desse modo, pode-se concluir que a CMPP é pouco

frequente. Entretanto, é uma condição de grande relevância por acometer mulheres jovens com uma alta taxa de morbimortalidade materna.³ Embora sua fisiopatologia não seja clara, acredita-se ser multifatorial com interação entre fatores externos (i.e., processos infecciosos), fatores internos (i.e., hormônios, mudanças hemodinâmicas, alterações metabólicas) e predisposição genética.⁴ Dentre os fatores de risco da CMPP estão a idade materna acima dos 30 anos, gestação gemelar, multiparidade (acima de 3 gestações), hipertensão, etnia afrodescendente, histórico de pré-eclâmpsia e eclâmpsia.⁵

APRESENTAÇÃO DO CASO

RWSA, 39 anos, caucasiana, profissional de educação física, segunda gestação sem intercorrências, previamente hígida e sem histórico familiar de cardiopatias, evoluiu com dispneia aos pequenos esforços e palpitações nas primeiras 48 horas do puerpério. Ao exame físico apresentava taquicardia em ritmo irregular (frequência cardíaca, FC, de 146 batimentos por minuto), normotensa, ausência de sopros cardíacos, edema de membros inferiores (++)/4+, extremidades aquecidas, murmúrios vesiculares reduzidos em base bilateralmente e com presença de estertores em hemitórax direito. A tomografia de tórax evidenciou ausência de tromboembolismo pulmonar, mas evidenciou derrame pleural bilateral e aumento de câmaras cardíacas. O eletrocardiograma apresentou fibrilação atrial de alta resposta ventricular (FAARV). O ecocardiograma revelou sobrecarga biatrial, disfunção sistólica importante com hipocinesia difusa do ventrículo esquerdo (fração de ejeção do ventrículo esquerdo de 35%), disfunção sistólica moderada do ventrículo direito e hipertensão pulmonar. Devido ao risco de instabilidade hemodinâmica, foi solicitado leito de unidade de terapia intensiva (UTI), em que permaneceu por 8 dias para controle de FAARV. Na UTI recebeu anticoagulação plena e furosemida para alívio da congestão e foi iniciado o tratamento para IC com enalapril, dapagliflozina e espironolactona. O manejo para controle da FC se deu, inicialmente, com betabloqueador e digitálico, sendo, posteriormente, adicionado amiodarona devido à alta FC refratária ao tratamento inicial. Em comum acordo com a paciente, foi optado pela supressão da lactação com cabergolina com boa evolução clínica após início da medicação. A alta

hospitalar foi dada no 18º dia de internação, com a paciente levemente sintomática (NYHA II), com otimização do tratamento para IC e controle de FC. Houve reversão espontânea para ritmo sinusal no primeiro mês de tratamento ambulatorial.

O seguimento ambulatorial da paciente incluiu a realização de ressonância magnética (RMN) cardíaca 3 meses após alta hospitalar e avaliações seriadas através de ecocardiogramas. A RMN realizada em fevereiro de 2023 demonstrou miocárdio com espessura normal, função sistólica global do ventrículo esquerdo preservada (FEVE de 55%) com hipocinesia em região septal, ventrículo direito com função preservada e aumento importante do átrio esquerdo (48mm). Além disso, foi evidenciado fibrose miocárdica de padrão inflamatório no septo médio-apical (Figura 1) e segmento anterior medial do VE. Uma nova ecocardiografia foi realizada 8 meses (julho/2023) após a alta hospitalar e evidenciou comprometimento miocárdico segmentar ventricular esquerdo de grau leve com hipocinesia septal (Figura 2), mas função sistólica global normal (FEVE 56%), sobrecarga atrial esquerda (49mm) e disfunção diastólica do VE grau I. Desse modo, é possível concluir que a função cardiológica está, em grande parte, recuperada.

A paciente foi submetida a avaliação ergoespirométrica realizada 8 meses após alta hospitalar (julho de 2023) que demonstrou uma baixa capacidade funcional de origem cardiocirculatória. A FC máxima na exaustão foi de 94bpm (52% do previsto). O consumo de oxigênio de pico (VO_{2pico}) de 13,4mL/kg/min, limiar aeróbico com FC de 83bpm (57.2% do VO_{2pico}) e limiar anaeróbico aos 87bpm (76.9% do VO_{2pico}). A eletrocardiografia permaneceu dentro dos parâmetros da normalidade.

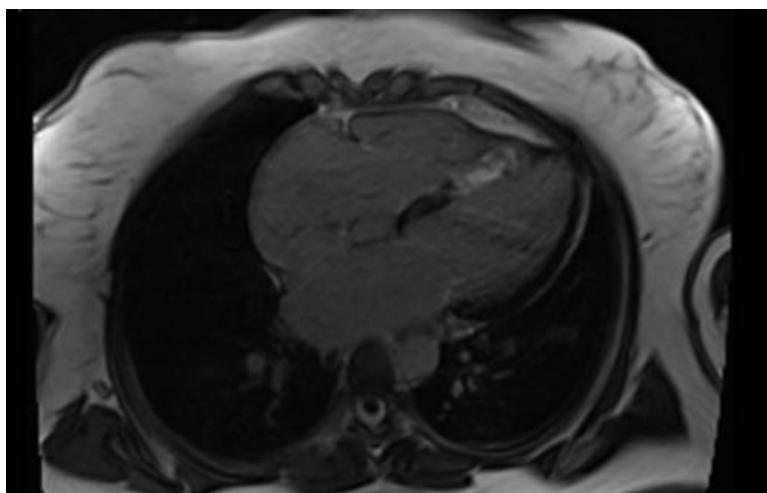


Figura 01 – Imagem da ressonância magnética cardíaca demonstrando áreas de necrose na parede anterossseptal.

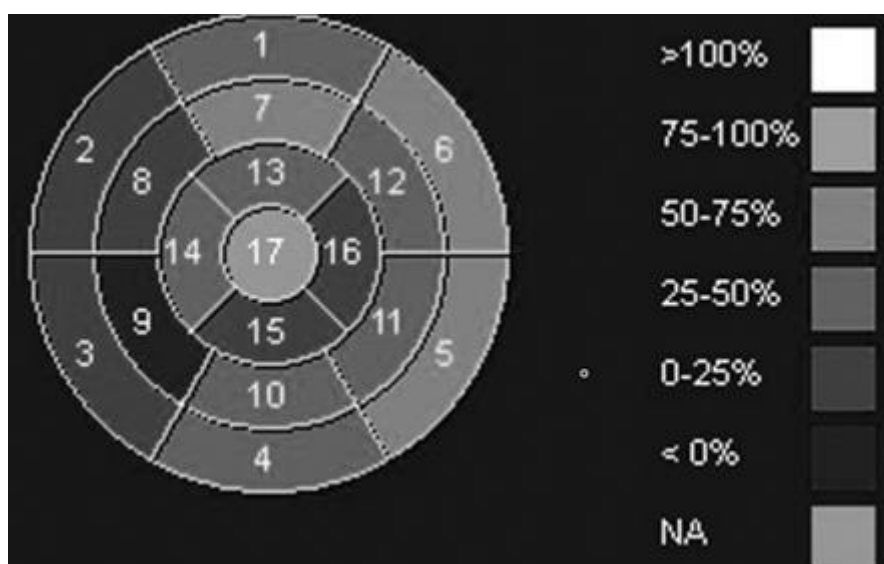


Figura 02 – Gráfico bull's-eye da ressonância magnética cardíaca mostrando alterações segmentares na contratilidade do ventrículo esquerdo.

DISCUSSÃO

Alguns pontos que diferenciam este grave relato de CMPP incluem a presença de apenas um fator de risco conhecido para CMPP (idade materna), a ausência de cardiopatias prévia a gestação e a apresentação inicial CMPP com FAARV.

No caso da nossa paciente a apresentação clínica inicial foi uma FAARV com difícil controle de frequência. Tal informação é de extrema relevância pois esta

apresentação é incomum na CMPP. De fato, a prevalência de fibrilação atrial entre pacientes diagnosticadas com CMPP é de aproximadamente 1.3% a 1.8%, enquanto a mortalidade chega a 4% - 5 vezes maior que a mortalidade global da CMPP de 0.7%.^{6,7} Além disso, a presença de fibrilação atrial na CMPP está correlacionada com um aumento no tempo de internação hospitalar em até 3 vezes.⁶ De fato, a nossa paciente apresentou necessidade de internação em leito na UTI por 8 dias totalizando 18 dias de internação – 7 dias a mais que a média relatada pela literatura. Igualmente importante, nossa paciente apresentou uma FAARV com frequências variando entre 100 e 160bpm, mesmo com o uso de betabloqueador, digitálicos e antiarrítmicos.

A melhora clínica, ecocardiográfica e eletrocardiográfica da paciente iniciou após a supressão da lactação, em comum acordo com a paciente, com o uso da cabergolina. Acredita-se que a prolactina desempenhe um papel na fisiopatologia da CMPP, uma vez que a doença ocorre no período em que os níveis deste hormônio estão elevados.^{8,9} De fato, a supressão da prolactina é associada com melhora na evolução clínica. Estudos com bromocriptina e cabergolina associada ao tratamento base da IC demonstraram melhora significativa da FEVE e um aumento na recuperação do ventrículo esquerdo.^{10,11}

Por fim, a paciente apresentou baixa capacidade funcional mesmo com parâmetros ecocardiográficos e radiológicos normais com 8 meses após alta hospitalar. Realmente, aproximadamente 41% das pacientes não retornaram à capacidade funcional basal 5 anos após o diagnóstico.¹² Portanto, há uma preocupação com o tratamento da paciente devido à sua profissão, sendo orientada a iniciar a reabilitação supervisionada com nova avaliação ergoespiométrica após 36 sessões.

CONCLUSÃO

Registros de CMPP associados à fibrilação atrial e com seguimento na reabilitação das pacientes ainda são escassos. Além disso, evidências promissoras estão surgindo em relação ao uso da cabergolina como adjuvante

no tratamento da insuficiência cardíaca secundária a CMPP e na recuperação da função ventricular.

Com este relato, adicionamos informações relevantes quanto ao manejo agudo da CMPP e levantamos questões relacionadas à recuperação a longo prazo da capacidade funcional e reabilitação cardíaca de pacientes com apresentações graves da CMPP.

REFERÊNCIAS

1. Sliwa K, Bauersachs J, Arany Z, Spracklen TF, Hilfiker-Kleiner D. Peripartum cardiomyopathy: from genetics to management. *Eur Heart J*. 21 de agosto de 2021;42(32):3094–102.
2. Honigberg MC, Givertz MM. Peripartum cardiomyopathy. *BMJ*. 30 de janeiro de 2019;k5287.
3. Davis MB, Arany Z, McNamara DM, Golland S, Elkayam U. Peripartum Cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol*. janeiro de 2020;75(2):207–21.
4. Bauersachs J, König T, Van Der Meer P, Petrie MC, Hilfiker-Kleiner D, Mbakwem A, et al. Pathophysiology, diagnosis and management of peripartum cardiomyopathy: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on peripartum cardiomyopathy. *Eur J Heart Fail*. julho de 2019;21(7):827–43.
5. Iorgoveanu C, Zaghloul A, Ashwath M. Peripartum cardiomyopathy: a review. *Heart Fail Rev*. novembro de 2021;26(6):1287–96.
6. Ferraro B, Shah K, Krinock M, Modi V, Pandya M, Thyagaturu H, et al. Impact of Atrial Fibrillation on In-hospital Outcomes and Healthcare Resource Utilization of Women With Peripartum Cardiomyopathy: A Study From National Inpatient Sample. *Curr Probl Cardiol*. 1º de janeiro de 2023;48(1):101425.
7. Hoevelmann J, Engel ME, Muller E, Hohlfeld A, Böhm M, Sliwa K, et al. A global perspective on the management and outcomes of peripartum cardiomyopathy: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Heart Fail*. 2022;24(9):1719–36.
8. Ersbøll AS, Damm P, Gustafsson F, Vejstrup NG, Johansen M. Peripartum cardiomyopathy: a systematic literature review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. novembro de 2016;95(11):1205–19.
9. Hoes MF, Arany Z, Bauersachs J, Hilfiker-Kleiner D, Petrie MC, Sliwa K, et al. Pathophysiology and risk factors of peripartum cardiomyopathy. *Nat Rev Cardiol*. agosto de 2022;19(8):555–65.

10. Kumari A, Chaturvedi M. Peripartum Cardiomyopathy: A Review of Three Case Reports. J South Asian Fed Obstet Gynaecol. dezembro de 2012;4(3):164–6.
11. Mahmod M. Cabergoline as an adjunct for early left ventricular recovery in peripartum cardiomyopathy. Br J Cardiol [Internet]. 2011 [citado 1º de outubro de 2023];18(5/6). Disponível em: <http://bjcardio.co.uk/2011/10/cabergoline-as-an-adjunct-for-early-left-ventricular-recovery-in-peripartum-cardiomyopathy/>
12. Koutrolou-Sotiropoulou P, Lima FV, Stergiopoulos K. Quality of Life in Survivors of Peripartum Cardiomyopathy. Am J Cardiol. julho de 2016;118(2):258–63.

PERIPARTUM CARDIOMYOPATHY AND ATRIAL FIBRILATION: ATYPICAL PRESENTATION IN A RARE CASE – CASE REPORT

ABSTRACT

Peripartum cardiomyopathy (PPCM) is a rare yet significant cause of maternal morbidity and mortality, particularly affecting young women during the late stages of pregnancy or the postpartum period. The incidence of PPCM varies globally, with risk factors including maternal age over 30, multiparity, hypertension, and African descent. This case report details the presentation and management of a 39-year-old Caucasian woman with PPCM, who initially presented with atrial fibrillation with rapid ventricular response (AFRVR) within 48 hours postpartum. Despite having only one known risk factor (age), the patient developed severe left ventricular dysfunction (LVEF 35%) and required intensive care for 8 days to manage AFRVR. Treatment included heart failure medications, anticoagulation, and suppression of lactation with cabergoline, which led to gradual clinical improvement. After 8 months of follow-up, the patient's cardiac function had largely recovered (LVEF 56%), though functional capacity remained diminished, with concerns regarding her professional activities as a physical education instructor. This case emphasizes the importance of early diagnosis and aggressive management of PPCM, particularly in patients presenting with AFRVR, a rare but severe complication. Additionally, the use of prolactin suppression as adjunct therapy shows promise in improving clinical outcomes in PPCM. Further research is needed to address long-term functional recovery and cardiac rehabilitation in PPCM patients.

INTRODUCTION

Peripartum cardiomyopathy (PPCM) is a form of heart failure (HF) associated with pregnancy and the postpartum period. The incidence of PPCM in the literature is quite variable, ranging from 1 in every 400 pregnancies in Haiti to 1 in every 20,000 in Japan. Thus, it can be concluded that PPCM is relatively rare. However, it is a condition of great relevance as it affects young women and has a high rate of maternal morbidity and mortality. Although its pathophysiology is not clear, it is believed to be multifactorial, involving interactions between external factors (e.g., infectious processes), internal factors (e.g., hormones, hemodynamic changes, metabolic alterations), and genetic predisposition. Risk factors for PPCM include maternal age over 30, twin pregnancy, multiparity (more than three pregnancies), hypertension, African descent, and a history of preeclampsia and eclampsia.

CASE PRESENTATION

RWSA, a 39-year-old Caucasian physical education professional, in her second uneventful pregnancy, previously healthy and without a family history of heart disease, developed shortness of breath with minimal exertion and palpitations within the first 48 hours postpartum. On physical examination, she presented with tachycardia in an irregular rhythm (heart rate of 146 beats per minute), normotensive, no cardiac murmurs, lower limb edema (++/4+), warm extremities, reduced vesicular breath sounds bilaterally at the lung bases, and crackles in the right hemithorax. Chest computed tomography ruled out pulmonary embolism but revealed bilateral pleural effusion and enlarged heart chambers. The electrocardiogram showed atrial fibrillation with a rapid ventricular response (AFRVR). The echocardiogram revealed biatrial enlargement, significant systolic dysfunction with diffuse hypokinesia of the left ventricle (left ventricular ejection fraction of 35%), moderate right ventricular systolic dysfunction, and pulmonary hypertension. Due to the risk of hemodynamic instability, an intensive care unit (ICU) bed was requested, where she remained for 8 days to control AFRVR. In the ICU, she received full anticoagulation and furosemide for congestion relief, and treatment for heart failure (HF) was initiated with enalapril, dapagliflozin, and spironolactone. Heart rate control was initially managed with a beta-blocker and digoxin, and later amiodarone was added due to the high heart rate refractory to initial treatment. In agreement with the patient, lactation was suppressed with cabergoline, resulting in good clinical improvement after starting the medication. She was discharged on the 18th day of hospitalization, mildly symptomatic (NYHA II), with optimized HF treatment and heart rate control. Spontaneous reversion to sinus rhythm occurred in the first month of outpatient treatment. The patient's outpatient follow-up included a cardiac magnetic resonance imaging (MRI) 3 months after hospital discharge and serial echocardiograms. The MRI performed in February 2023 demonstrated normal myocardial thickness, preserved global systolic function of the left ventricle (LVEF 55%) with hypokinesia in the septal region, preserved right ventricular function, and significant enlargement of the left atrium (48 mm). Additionally, inflammatory-

pattern myocardial fibrosis was evident in the mid-apical septum (Figure 1) and medial anterior segment of the LV. A new echocardiogram performed 8 months (July 2023) after hospital discharge showed mild segmental myocardial involvement of the left ventricle with septal hypokinesia (Figure 2), but normal global systolic function (LVEF 56%), left atrial enlargement (49 mm), and grade I diastolic dysfunction of the LV. Thus, it can be concluded that cardiac function has largely recovered.

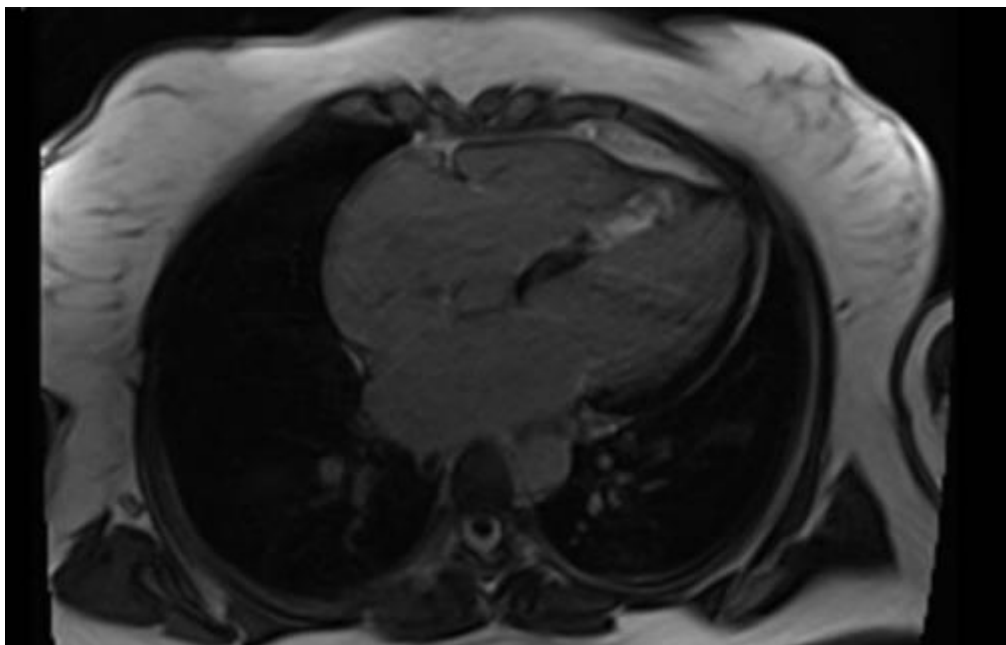


Figure 01 - Cardiac magnetic resonance imaging showing areas of necrosis in the anteroseptal wall.

The patient underwent cardiopulmonary exercise testing 8 months after hospital discharge (July 2023), which demonstrated a low functional capacity of cardiocirculatory origin. The maximum HR at exhaustion was 94 bpm (52% of the predicted). The peak oxygen consumption (VO₂ peak) was 13.4 mL/kg/min, with an aerobic threshold at 83 bpm (57.2% of VO₂ peak) and an anaerobic threshold at 87 bpm (76.9% of VO₂ peak). The electrocardiogram remained within normal parameters.

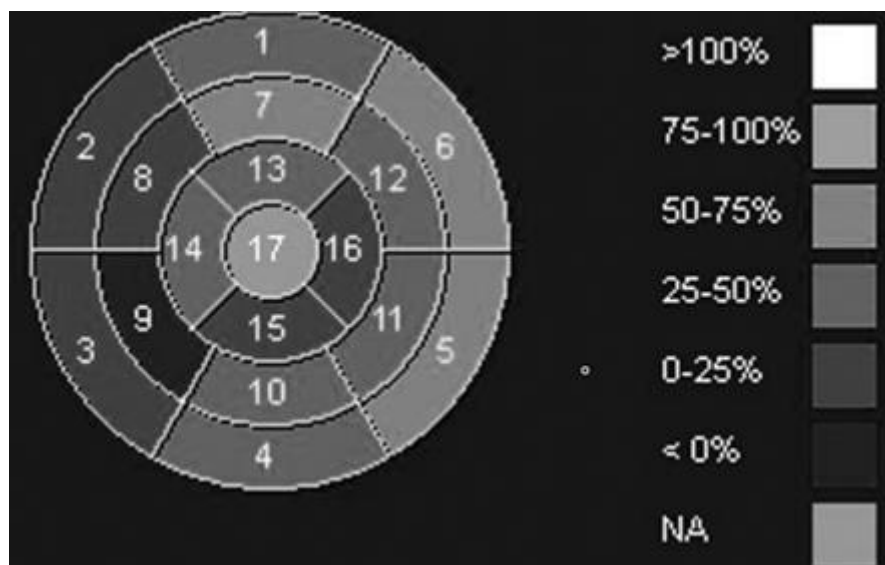


Figure 02 - Bull's eye plot from cardiac magnetic resonance imaging showing segmental alterations in left ventricular contractility.

DISCUSSION

Some points that differentiate this severe case of PPCM include the presence of only one known risk factor for PPCM (maternal age), the absence of preexisting heart disease before pregnancy, and the initial presentation of PPCM with AFRVR.

In our patient's case, the initial clinical presentation was AFRVR with difficult heart rate control. This is highly relevant information because this presentation is uncommon in PPCM. In fact, the prevalence of atrial fibrillation among patients diagnosed with PPCM is approximately 1.3% to 1.8%, while mortality is up to 4% — 5 times higher than the overall PPCM mortality rate of 0.7%. Additionally, the presence of atrial fibrillation in PPCM is correlated with up to a threefold increase in hospital stay duration. Indeed, our patient required ICU admission for 8 days, totaling 18 days of hospitalization — 7 days longer than the average reported in the literature. Equally important, our patient exhibited AFRVR with heart rates ranging from 100 to 160 bpm, even with the use of beta-blockers, digoxin, and antiarrhythmics. The patient's clinical, echocardiographic, and electrocardiographic improvement began after lactation suppression, in agreement with the patient, with the use of cabergoline. It is believed that prolactin plays a role in the pathophysiology of PPCM, as the

condition occurs during the period when levels of this hormone are elevated. Indeed, prolactin suppression is associated with improved clinical outcomes. Studies with bromocriptine and cabergoline, in conjunction with standard HF treatment, have demonstrated significant improvement in LVEF and increased recovery of the left ventricle. Finally, the patient exhibited low functional capacity despite normal echocardiographic and radiological parameters 8 months after hospital discharge. Approximately 41% of patients do not return to baseline functional capacity 5 years after diagnosis. Therefore, concern exists regarding the patient's treatment due to her profession, and she has been advised to begin supervised rehabilitation with a new cardiopulmonary exercise test after 36 sessions.

CONCLUSION

Reports of PPCM associated with atrial fibrillation and with patient rehabilitation follow-up are still scarce. Additionally, promising evidence is emerging regarding the use of cabergoline as an adjunct in the treatment of heart failure secondary to PPCM and in the recovery of ventricular function. With this case report, we add relevant information regarding the acute management of PPCM and raise questions related to long-term recovery of functional capacity and cardiac rehabilitation in patients with severe PPCM presentations.

REFERENCES

1. Sliwa K, Bauersachs J, Arany Z, Spracklen TF, Hilfiker-Kleiner D. Peripartum cardiomyopathy: from genetics to management. *Eur Heart J*. 21 de agosto de 2021;42(32):3094–102.
2. Honigberg MC, Givertz MM. Peripartum cardiomyopathy. *BMJ*. 30 de janeiro de 2019;k5287.
3. Davis MB, Arany Z, McNamara DM, Goland S, Elkayam U. Peripartum Cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol*. janeiro de 2020;75(2):207–21.
4. Bauersachs J, König T, Van Der Meer P, Petrie MC, Hilfiker-Kleiner D, Mbakwem A, et al. Pathophysiology, diagnosis and management of peripartum cardiomyopathy: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on peripartum cardiomyopathy. *Eur J Heart Fail*. julho de 2019;21(7):827–43.
5. Iorgoveanu C, Zaghloul A, Ashwath M. Peripartum cardiomyopathy: a review. *Heart Fail Rev*. novembro de 2021;26(6):1287–96.
6. Ferraro B, Shah K, Krinock M, Modi V, Pandya M, Thyagaturu H, et al. Impact of Atrial Fibrillation on In-hospital Outcomes and Healthcare Resource Utilization of Women With Peripartum Cardiomyopathy: A Study From National Inpatient Sample. *Curr Probl Cardiol*. 1º de janeiro de 2023;48(1):101425.
7. Hoevelmann J, Engel ME, Muller E, Hohlfeld A, Böhm M, Sliwa K, et al. A global perspective on the management and outcomes of peripartum cardiomyopathy: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Heart Fail*. 2022;24(9):1719–36.
8. Ersbøll AS, Damm P, Gustafsson F, Vejstrup NG, Johansen M. Peripartum cardiomyopathy: a systematic literature review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. novembro de 2016;95(11):1205–19.
9. Hoes MF, Arany Z, Bauersachs J, Hilfiker-Kleiner D, Petrie MC, Sliwa K, et al. Pathophysiology and risk factors of peripartum cardiomyopathy. *Nat Rev Cardiol*. agosto de 2022;19(8):555–65.
10. Kumari A, Chaturvedi M. Peripartum Cardiomyopathy: A Review of Three Case Reports. *J South Asian Fed Obstet Gynaecol*. dezembro de 2012;4(3):164–6.
11. Mahmod M. Cabergoline as an adjunct for early left ventricular recovery in peripartum cardiomyopathy. *Br J Cardiol* [Internet]. 2011 [citado 1º de outubro de 2023];18(5/6). Disponível em: <http://bjcario.co.uk/2011/10/cabergoline-as-an-adjunct-for-early-left-ventricular-recovery-in-peripartum-cardiomyopathy/>
12. Koutrolou-Sotiropoulou P, Lima FV, Stergiopoulos K. Quality of Life in Survivors of Peripartum Cardiomyopathy. *Am J Cardiol*. julho de 2016;118(2):258–63.

COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DO ARTIGO

Submission Confirmation:
Peripartum Cardiomyopathy
and Atrial Fibrillation: Atypical
Presentation in a Rare Case -
Case Report

Caixa de entrada



European Medica... 18:07

para mim ▾



Dear Mr. Schultz Martins,

Thank you for your submission entitled "Peripartum Cardiomyopathy and Atrial Fibrillation: Atypical Presentation in a Rare Case - Case Report". It has been received by European Medical Journal and will now enter our in-house review procedures and quality checks. Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned.

Subject to successful completion of the quality control checks and in-house review, your paper will be sent to the peer review panel, and you will be informed of the result and any alterations that may need to be made following this process. Please note that publication of a paper is based on a successful peer review outcome, authors making the required revisions, as well as the Editorial Board and Editor's discretion.