



PÓS-OPERATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DO MARCA-PASSO CARDÍACO EM GRÁVIDAS

Maria Eduarda Bezerra do Nascimento

Centro Universitário Fametro

Graduanda em Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-9720-0562>

Lháisa Silva Soares

Graduanda Medicina

Centro universitário vértice - UNIVÉRTIX

<https://orcid.org/0000-0003-2123-575X>

E-mail: lhaisauni@gmail.com

Ana Beatriz Oliveira de Melo

Centro Universitário Fametro

Graduanda em Enfermagem

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-7996-6659>

Kemillyn de Carvalho Rodrigues

Enfermeira

Centro Universitário Do Norte

E-mail: Kemillyncr@gmail.com

Vitoria dos Santos Silva

Enfermeiro

Centro Universitário UniFTC

E-mail: vicklima318@gmail.com

Daniel Gomes da Silva

Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste (UNIAENE).

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0956-8944>

E-mail: gomesdaniel061@gmail.com

Vanessa Ximenes Bertoldo Rolim



Enfermeira

Universidade estadual Vale do Acaraú- uva

E-mail: Vamessa2xb@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-6249-6349>

Isabela Fernanda dos Santos Vieira

Enfermeira

Pós-graduanda em Urgência, Emergência e UTI (CEFAPP)

E-mail: isabela_fernanda9@hotmail.com

Camila Rafaela Correia da Silva

Fisioterapia - Faculdade dos Guararapes

E-mail: camilarcorreia.fisio@gmail.com

Esther Alessandra França Silva Vieira

Enfermeira

Cesmac

Pós-graduanda em Urgência, Emergência e UTI (CEFAPP)

E-mail: tehsilva.silva@gmail.com

orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7261-3269>

Maria Fernanda Alves dos Santos

Enfermeira

Centro universitário cesmac

Pós-graduanda em Urgência, Emergência e UTI

E-mail: Fernandalvees@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9259-3653>

Larissa Ferreira Nunes

Médica

UNIFENAS (Universidade José do Rosário Vellano).

Residência de Clínica Médica na Irmandade Hospital Nossa Senhora das Dores (2013 - 2019)

Residência Médica de Cardiologia pelo Instituto de Ensino e Pesquisa Santa Marta (2023-2025).

Formada pela Universidade José do Rosário Vellano.

E-mail; larissanunes94.ln@gmail.com

Orcid; <https://orcid.org/0009-0009-9208-9287>

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar as complicações maternas e fetais (clínicas e obstétricas) em mulheres portadoras de marca-passo, bem como a relação entre os modos de estimulação (atrial, ventricular ou atrioventricular) e o desfecho da gravidez, em termos de complicações materno-fetais, peso ao nascer e APGAR. **Materiais e métodos:** Pesquisa retrospectiva baseada na análise de prontuários de gestantes portadoras de marcapasso, acompanhadas nos setores de Cardiologia e Gravidez do IDPC, INCOR e HSP (2000-2024). **Resultado:** foram analisadas 65 gestações em 52 mulheres. 12 pacientes tiveram marca-passo implantado durante a gravidez. A amostra foi dividida em dois grupos, de acordo com o método de estimulação cardíaca. Grupo 1: 25 gestações em modo atrioventricular. Grupo 2: 40 gestações em estado ventricular. Os dois grupos foram estatisticamente semelhantes. Não houve diferença significativa entre os métodos de estimulação e o peso dos recém-nascidos ($p = 0,765$), bem como em relação ao índice de Apgar ($p = 0,287$). Observamos correlação negativa significativa ($p = 0,017$) entre o tempo de implantação do marca-passo até a gestação e o peso do recém-nascido. **Conclusão:** Verificou-se que em ambas as formas de estimulação cardíaca ocorreram nascimentos com boas condições de nascimento e peso adequado para a idade gestacional. Quanto maior o tempo entre o implante do marca-passo e a gravidez, menor será o peso ao nascer.

Palavras-chave: Gravidez, Marca-passo Cardíaco, Modo atrioventricular.

POST-OPERATIVE CARE OF CARDIAC PACEMAKER IMPLANTATION IN PREGNANT WOMEN**ABSTRACT**

Objective: The objective of this study was to evaluate maternal and fetal complications (clinical and obstetric) in women with pacemakers, as well as the relationship between stimulation modes (atrial, ventricular or atrioventricular) and pregnancy outcome, in terms of maternal-fetal complications, birth weight and APGAR. **Materials and methods:** Retrospective research based on the analysis of medical records of pregnant women with pacemakers, followed up in the Cardiology and Pregnancy sectors of IDPC, INCOR and HSP (2000-2024). **Result:** 65 pregnancies in 52 women were analyzed. 12 patients had a pacemaker implanted during pregnancy. The sample was divided into two groups, according to the cardiac stimulation method. Group 1: 25 pregnancies in atrioventricular mode. Group 2: 40 pregnancies in ventricular status. The two groups were statistically similar. There was no significant difference between the stimulation methods and the weight of the newborns ($p = 0.765$), as well as in relation to the Apgar score ($p = 0.287$). We observed a significant negative correlation ($p = 0.017$) between the time from pacemaker implantation to pregnancy and the newborn's weight. **Conclusion:** It was found that in both forms of cardiac stimulation, births occurred with good birth conditions and adequate weight for gestational age. The longer the time between pacemaker implantation and pregnancy, the lower the birth weight.

Keywords: Pregnancy, Cardiac Pacemaker, Atrioventricular mode.

INTRODUÇÃO

A gravidez entre mulheres com doenças cardiovasculares tornou-se relativamente comum no Brasil. Esse fato é explicado pelos avanços na cardiologia e pela melhor assistência médica às mulheres que sofrem de doenças cardíacas, o que lhes permite chegar à idade de fazê-lo. Contudo, as doenças cardíacas continuam a ser a principal causa de morte materna de origem não obstétrica. Isso torna as doenças cardíacas durante a gravidez um importante problema de saúde pública. (Andrade J, 2003)

Durante a gravidez, o corpo da mãe passa por importantes alterações no sistema cardiocirculatório, visando a homeostase materna e fetal. (Gauch PRA, 2003)

O volume sanguíneo aumenta para entre 45 e 55% do volume plasmático e 20 a 30% da massa eritrocitária. O que leva à anemia fisiológica, a expansão dos volumes começou nas primeiras semanas, atingindo valores próximos do máximo no final do segundo trimestre. No entanto, continua a crescer lentamente até as últimas semanas de gravidez. (DECA, 2005)

Aumento da frequência cardíaca: a partir da 5ª semana de gravidez. Há um aumento acentuado da dívida até a semana 20-24. Desde então, o aumento é mais gradual, chegando a 40 a 60% do fluxo gravídico. Isso acontece inicialmente às custas do volume sistólico, quando ele se estabiliza, é necessário manter a frequência cardíaca e aumentar o débito cardíaco, se necessário. (Buckingham TA, 2000)

Um marca-passo é um dispositivo alimentado por bateria que emite impulsos elétricos, transmitidos através de um fio eletrodo em contato com o coração. Sua função é restaurar a hemodinâmica ao normal ou quase normal em repouso e/ou durante o exercício. Hoje, também é utilizado como terapia elétrica para taquiarritmias (desfibriladores cardioversores implantáveis) e para ressincronizar a contratilidade ventricular (marca-passos multissítios) em cardiomiopatias dilatadas. (Buckingham TA, 2000)

Diante disso, o objetivo desta revisão de literatura é avaliar complicações maternas e fetais (clínicas e obstétricas) em mulheres portadoras de marca-passo.

Avaliar a relação entre os modos de estimulação (atrial, ventricular ou atrioventricular) e o curso da gravidez em termos de complicações materno-fetais, peso ao nascer e APGAR.

METODOLOGIA

O método de pesquisa deste artigo é a pesquisa analítica descritiva exploratória, utilizando como método a revisão integrada da literatura (RIL). O principal objetivo do RIL é coletar, sintetizar e analisar os resultados de pesquisas científicas previamente publicadas sobre um tema específico, a fim de integrar a informação existente e fornecer uma síntese crítica e sistemática do conhecimento acumulado. Combina diferentes estratégias de pesquisa e estudo com o objetivo de identificar e avaliar a qualidade e consistência das evidências existentes, bem como permitir a comparação e integração dos resultados (Marconi; Lakatos, 2009).

Quanto à coleta de dados, esta foi realizada por meio das seguintes bases de dados: Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO), PubMed e Literatura em Ciências da Saúde da América Latina e do Caribe (LILACS). Para obter informação relevante sobre este tema foram consultados diferentes tipos de publicações, incluindo artigos científicos, estudos e revistas.

Para realizar essa busca, foram utilizados os seguintes descritores: "gravidez" "marca-passo" e "cardíaco". Esses termos foram combinados utilizando o operador booleano "AND" para refinar a pesquisa, resultando na seguinte estratégia de busca: "Gravidez" AND " Marca-Passo" AND "Cardíaco". Essa abordagem permitiu a identificação de publicações que abordam diretamente estudos anteriores e revisões sistemáticas sobre temas relacionados com abordagem integrada no cuidado paliativo em pacientes com neoplasias avançada: promovendo o conforto e a qualidade de vida foram analisados para identificar referências relevantes. Isso pode fornecer informações sobre o que foi estudado e quais lacunas permanecem na literatura.

No que diz respeito aos critérios de elegibilidade, selecionou-se: artigos originais, de revisão sistemática, de revisão integrativa ou relato de casos, desde que disponibilizados gratuitamente, publicados com um recorte temporal de (2000 a 2024),

sem critérios para local e língua de publicação. Dos critérios de inelegibilidade, excluiu-se as publicações não científicas, as publicações científicas que possuíam textos incompletos, resumos, monografias, dissertações e teses.

A etapa de seleção consistiu em: formular os critérios de elegibilidade e inelegibilidade, posteriormente partiu-se para busca das publicações por meio dos bancos de dados utilizando os descritores e operador booleano por meio dessa busca foram encontrados os estudos que irão compor os resultados dessa pesquisa.

RESULTADOS

O uso de marcapassos artificiais para tratamento de distúrbios do ritmo cardíaco é uma alternativa estabelecida em todo o mundo. Os benefícios desta terapia superam em muito os possíveis efeitos nocivos. (Galvão Filho SS, 2004)

Com o advento dos marcapassos de dupla câmara, que proporcionam sincronização atrioventricular e teoricamente se aproximam da fisiologia cardíaca normal, muitos autores questionam se a modalidade de dupla câmara é superior à modalidade de câmara única. Na literatura médica, o uso de marca-passo durante a gravidez é limitado a casos isolados e com amostras pequenas. Não encontramos artigos comparando métodos de estimulação e o resultado final da gravidez. (Gauch PRA, 2002)

Com o objetivo de comparar o modo atrioventricular com o modo ventricular, desenhamos este estudo. Na nossa amostra não encontramos significância estatística relativamente à média de idade, raça, patologias prévias, tabagismo e consumo de álcool, o que garantiu dois grupos estatisticamente comparáveis. Ressalta-se o pequeno número de gestantes que fumam e consomem bebidas alcoólicas, o que pode levar ao baixo peso ao nascer do recém-nascido. (Galvão Filho SS, 2004)

Em ambas as modalidades de estimulação, encontramos recém-nascidos nascidos a termo (> 37 semanas), com peso adequado para a idade gestacional (> 2.500 g) e em boas condições de nascimento (Apgar > 7). Os parâmetros ecocardiográficos (diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo e fração de ejeção) também não influenciaram o peso ao nascer. (Gauch PRA, 2002)



Todos os pacientes, nos três departamentos, tiveram seu marca-passo avaliado (carregamento da bateria, cabo-eletrodo) e considerado adequado. Considerando que neste estudo apenas quatro pacientes realizaram eletrocardiograma com QRS estreito (estimulação da estimulação atrial com condução AV por vias normais), uma possível explicação seriam efeitos colaterais prejudiciais. As sincronias intraventriculares induzidas por estimulação ventricular unifocal. Atualmente é sabido que a dessincronização AV (marca-passo ventricular) e ventricular (QRS largo) promove redução do débito cardíaco. Essa condição, ao reduzir o fluxo sanguíneo placentário, pode contribuir para a diminuição do peso do recém-nascido. Contudo, mais estudos devem ser realizados para esclarecer esse fato. (Galvão Filho SS, 2004)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além dos cuidados anestésicos habituais às gestantes, dois pontos merecem atenção especial: o risco de malformações devido ao uso da fluoroscopia utilizada para orientar a posição das sondas dos eletrodos e o desconhecimento das consequências da indução da lesão fibrilação ventricular, necessário para testar a integridade e eficácia do sistema implementado.

Não há evidências na literatura de que a indução de fibrilação ventricular e o choque aplicados durante o teste de desfibrilação durante a implantação causem alterações fetais. A aplicação automática de choques em mulheres grávidas que já usavam CDI não resultou em sequelas maternas ou fetais. Por outro lado, a necessidade atual de testes de desfibrilação intraoperatórios é controversa. Estudos clínicos mostram que apenas em 4% dos pacientes os choques são ineficazes na reversão da fibrilação ventricular causada durante o implante do CDI. Esses estudos também mostraram que batimentos ineficazes são raros em pacientes com contratilidade ventricular preservada. Nos casos aqui relatados optou-se por não realizar o teste de desfibrilação.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE J, GAUCH PRA, MATHEUS JCP, MEDEIROS TP, HORMANN D. Marca-passo Cardíaco. In: Andrade J, Avila WS, editor. **Doença Cardiovascular, Gravidez e Planejamento Familiar**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2003; 267 - 276.
2. ANTONELLI D, BLOCH L, ROSENFELD T. **Implantation of permanent dual chamber pacemaker in a pregnancy woman by transesophageal echocardiographic guidance**. PACE. 1999; 22: 534-535.
3. AVILAWS, GRINBERG M, RAMIRES R et al. Evolução materno-fetal de portadoras de cardiomiopatia hipertrófica. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**.1998, 8(4)(supl. B).
4. BAROLD SS, ZIPES DP. Marca-passos cardíacos e dispositivos antiarrítmicos. In: Braunwald E, editor. **Tratado de medicina cardiovascular**. 5ª ed. São Paulo: Rocca; 1999; 751 - 786.
5. BORN D, TUCCI PJF. Gravidez e sistema cardiovascular. In: Porto CC, editor. **Doenças do coração. Prevenção e tratamento**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998; 1042 – 1045.
6. BUCKINGHAN TA, JANOSIK DL, PEARSON AC. Pacemaker hemodynamics: clinical implication. **Prog. Cradiovasc. Dis**. 1992; 34: 347
7. GAUCH PRA. Gravidez em portadoras de marca-passo cardíaco. **Rev. Soc. Cardiol. do Estado de São Paulo**. 1994; 6: 567 - 572.
8. GÜIDAL M, KERVANCIOGLU C, ORAL C, GÜREL T, EROL C, SONEL A. Permanent pacemaker implantation in a pregnancy waman with the guidance of ECG and two-dimensional echocardiography. **PACE**. 1987; 10: 543 - 545.
9. KORMANN DS, GAUCH PRA, TAKEDA RT, ANDRADE JCS, GALVÃO FILHO SS, GRECCO OT, et al. **Consenso para implante de marca-passo cardíaco permanente e desfibriladore - cardiversor implantável**. **Reblampa**. 1995; 8 (1): 4 - 11.
10. HUSUMOTO FM, GOLDSCHLAGER N. Medical Progress: Cardiac pacing. **N. Engl. J. Med**. 1996; 334: 89.