

Registro Epidemiológico de Implante de Marcapasso Cardíaco Permanente em um Centro de Referência

Epidemiological Record of Permanent Artificial Cardiac Pacemaker Implant at a Reference Center

Larissa Freitas Nunes Goldoni¹, Rafaela Louise Sales^{1,*}, Kárla Scarduelli Luciano¹, Alessandra Kraus¹, Rafael de March Ronsoni¹

ORCID IDs

Goldoni LFN  <https://orcid.org/0000-0003-4340-0349>

Sales RL  <https://orcid.org/0000-0002-3831-3016>

Luciano KS  <https://orcid.org/0000-0002-5210-8414>

Kraus A  <https://orcid.org/0000-0002-4555-5881>

Ronsoni RM  <https://orcid.org/0000-0001-7135-9844>

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil dos pacientes que implantaram marcapasso e as suas complicações em um centro terciário de cardiologia do estado de Santa Catarina. **Métodos:** Estudo unicêntrico, observacional e prospectivo com 81 pacientes submetidos a implante de marcapasso pelo Serviço de Cirurgia Cardiovascular. **Resultados:** Marcapasso provisório foi necessário em 42 casos (51,8%) e o tempo médio de permanência do marcapasso provisório foi de 2,2 dias. Óbito ocorreu em 3 pacientes (3,7%), entretanto apenas 1 caso (1,2%) foi associado ao implante. **Conclusão:** As características clínicas e as indicações do implante da população do estudo foram semelhantes às encontradas na literatura, entretanto o número de complicações mostrou-se elevado e o tempo de permanência do marcapasso provisório está além do recomendado.

PALAVRAS-CHAVE: Marcapasso artificial; Arritmias cardíacas; Síncope.

ABSTRACT

Objective: To identify the profile of patients who implanted pacemakers and their complications in a tertiary cardiology center in the state of Santa Catarina. **Methods:** Unicentric, observational and prospective study with 81 patients submitted to pacemaker implantation by the Cardiovascular Surgery Service. **Results:** Provisional pacemaker was necessary in 42 cases (51.8%) and the average time of temporary pacemaker insertion was 2.2 days. Death occurred in 3 patients (3.7%), however only 1 case (1.2%) was associated with the implant. **Conclusion:** The clinical characteristics and indications of the implant in the study population were similar to those found in the literature, however the number of complications was high and the length of stay of the provisional pacemaker is beyond that recommended.

KEYWORDS: Artificial pacemaker; Cardiac arrhythmias; Syncope.

1.Hospital Regional Hans Dieter Schmidt – Setor de Cardiologia – Joinville (SC), Brasil

Recebido: Nov. 26, 2019 | Aceito: Jan. 27, 2020

*Autora correspondente: rafaelasales@gmail.com

Editor de seção: José Tarciso Medeiros de Vasconcelos



INTRODUÇÃO

No final dos anos 1950, a estimulação cardíaca artificial foi originada com o objetivo de diminuir a mortalidade e os sintomas dos pacientes com bradicardia, principalmente os bloqueios atrioventriculares avançados¹. Entretanto, com o desenvolvimento da tecnologia dos dispositivos implantáveis e métodos diagnósticos aliado à evolução dos conhecimentos eletrofisiopatológicos, a indicação do marcapasso ampliou-se para outras situações clínicas.

A decisão de implantar um dispositivo deve ser individualizada e realizada através de uma análise criteriosa, considerando os diagnósticos eletrocardiográficos e o quadro clínico do paciente².

OBJETIVOS

Diante disso, este estudo consiste na identificação do perfil desses pacientes e das consequências relacionadas ao procedimento, presumindo, assim, um atendimento de melhor qualidade e priorizando ações que visam melhorar a segurança e reduzir os riscos associados.

MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida em um centro de referência cardiológica, onde foi realizado um estudo observacional, prospectivo, com delineamento transversal na coleta dos dados.

Foram utilizados como critérios de inclusão pacientes com indicação primária de estimulação cardíaca artificial submetidos a implante de marcapasso cardíaco definitivo no período de março de 2018 a janeiro de 2019. Foram excluídas as trocas de geradores e/ou eletrodos e as indicações de cardiodesfibrilador ou ressincronizadores cardíacos.

Os dados foram obtidos através de preenchimento de questionário padronizado com questões pertinentes ao estudo. Dados clínicos e desfechos pertinentes à pesquisa foram extraídos do prontuário eletrônico de cada participante. Informações referentes a gênero, idade, motivo do implante, etiologia do distúrbio do ritmo, estabilidade clínica e sintomas na admissão, classe funcional, exames complementares e possíveis complicações pós-operatórias foram computadas. Os dados foram tabulados e avaliados através do programa Microsoft Excel 2016.

Foi necessário que esses pacientes ou responsáveis concordassem em participar do estudo, cuja concordância ocorreu através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa do hospital.

A coleta de dados foi iniciada após o projeto ter sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, que cumpriu a Declaração de Helsinki para pesquisa em seres humanos.

RESULTADOS

No período avaliado foram realizados 81 implantes de marcapassos. Do total, 42 eram do sexo feminino (51,8%) e a média de idade foi 72,9 anos, com extremos de 34 a 94 anos.

A principal indicação do marcapasso foi bloqueio atrioventricular total em 43 casos (53%), seguido por bloqueio atrioventricular do segundo grau Mobitz 2 em 15 casos (18,5%) e doença do nó sinusal (DNS) em 10 pacientes (12,3%). Cinco implantes (6,1%) foram devidos à fibrilação atrial ou flutter atrial de baixa resposta, 3 (3,7%) por bloqueio atrioventricular avançado, 3 (3,7%) por bloqueios fasciculares e 1 (1,2%) devido a bloqueio atrioventricular do segundo grau Mobitz 1.

O principal sintoma relatado foi síncope em 28 pacientes (34,5%), seguido de tonturas em 23 casos (28,3%). Em 15 pacientes (18,5%), a alteração eletrocardiográfica foi apenas um achado de exame.

A maioria dos pacientes foi admitida com estabilidade hemodinâmica (51 pacientes, 62,9%). Marcapasso provisório foi implantado em 42 casos antes do definitivo. O tempo médio de permanência do marcapasso provisório foi de 2,2 dias.

A principal etiologia documentada para o distúrbio do ritmo foi a senil em 70 pacientes (86,4%), seguido por pós-cirurgia valvar em 4 casos (4,9%), pós-infarto agudo do miocárdio (IAM) em 2 (2,4%) e doença de Chagas em 1 (1,2%). Em 4 casos (4,9%) a causa foi desconhecida. Em 33 casos foi descrito o uso prévio de cronotrópicos negativos.

Nos pacientes pós-IAM houve um tempo médio de 9,5 dias para o implante do marcapasso definitivo e para aqueles com pós-cirurgia valvar houve um tempo médio de 8,6 dias para o implante definitivo.

Do total, 58 pacientes (71,6%) realizaram ecocardiograma previamente ao implante do marcapasso e apresentaram FEVE média de 59,2% com extremos de 16% e 83%. O

dispositivo de escolha na maioria dos casos foi o bicameral em 78 pacientes (96,2%).

Alguma complicação relacionada ao procedimento cirúrgico foi relatada em 9 casos (11,1%). Infecção precoce de loja foi descrita em 4 casos (4,9%), perda de captura em 2 casos (2,4%), pneumotórax em 1 (1,2%), hematoma de loja em 1 (1,2%) e estimulação frênica em 1 (1,2%). Três pacientes (3,7%) foram a óbito na internação hospitalar onde realizou o implante do marcapasso, entretanto somente em 1 caso (1,2%) a causa do óbito foi relacionada à complicação direta do procedimento (infecção).

DISCUSSÃO

A análise dos dados apresentados traz informações bastante úteis para formulação das políticas de saúde. É possível verificar que a população de pacientes incluídos é bem representada por indivíduos idosos, com média de idade de 72,9 anos, semelhante à encontrada na literatura, corroborando os estudos que demonstram que a idade avançada pode ser um preditor para doença no sistema de condução cardíaco e, conseqüentemente, com possibilidade de futura necessidade de estimulação eletrônica artificial¹.

Foi possível verificar também que a principal causa foi o bloqueio atrioventricular total e a principal etiologia foi senilidade, relacionada à fibrose do sistema de condução, ratificando os achados do registro brasileiro, que pode ser justificada pelo aumento da expectativa de vida da população brasileira e o seu conseqüente envelhecimento. Associado a isso, um maior uso de medicações de uso contínuo e as possíveis influências e interações de inotrópicos negativos nas vias elétricas do sistema de condução, que, dependendo da patologia de base do paciente (como insuficiência cardíaca), acabam resultando no implante de dispositivo eletrônico implantável devido à comorbidade prévia do paciente e à necessidade de continuação do uso de determinadas medicações.

Quanto ao tipo de marcapasso, a grande maioria deles foi bicameral, corroborando os dados encontrados na literatura nacional, em que os implantes atrioventriculares aumentaram sua participação ao longo do tempo, e os unicamente atriais mantiveram-se estáveis, representando menos de 1% dos implantes, o que nos leva a crer que a maior parte dos pacientes possui mais alterações no nó atrioventricular quando comparadas às doenças do nó sinusal³.

Os sintomas foram sutis em grande parte dos pacientes, variando de queixas como fadiga e astenia, ou até mesmo achados em indivíduos assintomáticos com exames complementares alterados, reforçando a importância da realização do eletrocardiograma em pacientes com sintomas inespecíficos, sejam eles cardiológicos ou não, mas que possam ter queixas secundárias a uma alteração hemodinâmica causada por hipoperfusão cerebral e hipóxia. O principal sintoma relatado foi síncope, com prevalência de 52,3%, mostrando o envolvimento do comprometimento do sistema circulatório ocasionado pelos distúrbios de condução elétrico-cardíaca.

Estudos demonstraram que as complicações possuem uma incidência que varia entre 3,1 e 12,0%^{4,5}. A taxa apresentada neste estudo ficou em 11%. Desses, o pneumotórax foi diagnosticado em apenas 1,2%, inferior à encontrada por Carrión-Camacho et. al. de 3,87%¹. Já a infecção precoce de loja foi a complicação mais comum e esteve presente em 4,9% dos casos, acima da encontrada na literatura, estimada em torno de 0,5-2,2%⁶. A incidência de óbito relacionado ao procedimento foi baixa e semelhante aos dados obtidos na literatura⁷⁻⁹.

O tempo médio de uso de MP provisório pós-IAM foi de 9,5 dias e pós-cirurgia valvar foi de 8,6 dias, o que é considerado um tempo prolongado, comparando com os dados fornecidos pela diretriz americana de bradicardias, em que o tempo de espera deveria variar de 3-5 dias após cirurgia valvar e até 72 h para os pacientes pós-IAM¹⁰. Esse dado pode ser justificado devido à gravidade desses pacientes e à instabilidade hemodinâmica no pós-operatório que prejudicou a realização do procedimento eletivo de implante do MP definitivo.

Não foram incluídos implantes de cardioversor implantável ou ressinchronizador, visto que na instituição estudada não possuía esse procedimento.

CONCLUSÃO

A importância do reconhecimento do perfil dos pacientes portadores de dispositivos eletrônicos implantáveis deve ser valorizada para que se possa criar uma base de dados e protocolos de acompanhamento desses pacientes visando à qualidade de vida, além de avaliar com atenção a indicação do procedimento, assim como fatores associados a maior morbimortalidade, sejam eles relacionados ao procedimento cirúrgico ou ao pós-operatório.

Na população estudada as características clínicas e as indicações do implante foram semelhantes a outras já relatadas na literatura. Entretanto o tempo de permanência do MP provisório pós-IAM e pós-cirurgia valvar estão além

do recomendado nas últimas diretrizes. A porcentagem de complicações relacionada ao procedimento apresentada neste estudo também se mostrou elevada, especialmente a infecção precoce de loja.

REFERÊNCIAS

1. Carrión-Camacho R, Marín-León I, Molina-Doñoro JM, González-López JR. Safety of permanent pacemaker implantation: a prospective study. *J Clin Med*. 2019;8(1):35–46. <https://doi.org/10.3390/jcm8010035>
2. Risgaard B, Elming H, Jensen GV, Johansen JB, Toft JC. Waiting for a pacemaker: is it dangerous? *EP Europace*. 2012;14(7):975–80. <https://doi.org/10.1093/europace/eus016>
3. Mosquera JAP, Pachón Mateos JC, Vargas RNA, Pachón Mateos JC, Piegas LS, Jatene AD, et al. Aspectos epidemiológicos da estimulação cardíaca no Brasil 10 anos do Registro Brasileiro de Marcapassos (RBM). *Relampa*, 2006;19(1):3–7.
4. Haug B, Kjelsberg K, Lappegård KT. Pacemaker implantation in small hospitals: complication rates comparable to larger centres. *EP Europace*. 2011;13(11):1580–6. <https://doi.org/10.1093/europace/eur162>
5. Harding ME. Cardiac implantable electronic device implantation: intraoperative, acute, and remote complications. *AACN Adv Crit Care*. 2015;26(4):312–9. <https://doi.org/10.4037/NCI.000000000000112>
6. Sławiński G, Lewicka E, Kempa M, Budrejko S, Raczak G. Infections of cardiac implantable electronic devices: epidemiology, classification, treatment, and prognosis. *Adv Clin Exp Med*. 2019;28(2):263–70. <https://doi.org/10.17219/acem/80665>
7. Pachón MJC, Mosquera JAP, Pachón MJC, Vargas RNA, Campos Neto CM, Costa ARB. Aspectos epidemiológicos da estimulação cardíaca no Brasil - 12º ano do RBM - Registro Brasileiro de Marcapassos, Desfibriladores e Ressincronizadores Cardíacos. *Relampa*, 2008;21(1):5–12.
8. Pakarinen S, Oikarinen L, Toivonen L. Short-term implantation-related complications of cardiac rhythm management device therapy: a retrospective single-centre 1-year survey. *EP Europace*. 2009;12(1):103–8. <https://doi.org/10.1093/europace/eup361>
9. Møller M, Arnsbo P, Asklund M, Christensen PD, Gadsbøll N, Svendsen JH. Quality assessment of pacemaker implantations in Denmark. *EP Europace*. 2002; 4(2):107–12. <https://doi.org/10.1053/eupc.2002.0234>
10. Kusumoto FM, Schoenfeld MH, Barrett C, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Gold MR, et al. 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Journal of the American College of Cardiology*. 2019;74(7):e51–6. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.10.044>
11. Casola Crespo R, Casola Crespo E, Lana R, Lázaro J, Miranda Fragoso ÁE, García C, et al. Registro de implante de marcapassos: trece años de experiencia. *Rev AMC*. 2016;20(2):135–144.

Material Suplementar. Questionário.

Nome: _____ Idade: _____

Data de nascimento: ___ / ___ / ___ Sexo: () Feminino () Masculino

Cirurgião assistente: () Cirurgião 1 () Cirurgião 2 () Cirurgião 3 () Cirurgião 4

Motivo do implante: () BAVT () BAV mobitz 2 () BAV mobitz 1 () Doença do nó sinusal () FA/FLA de baixa resposta
() Bloqueios fasciculares () Outros: _____

Medida do QRS: _____ FC média: _____

Sintomas: () Síncope () Pré síncope () Tonturas () Assintomático/achado de ecg () Outros: _____

Estabilidade clínica: () Sim () Não - qual? _____

MP provisório: () Não () Sim - quantos dias? _____

Condições agudas associadas: () IAM/implante após ___ dias () PO CRM/implante após ___ dias () PO cx valvar/implante após ___ dias () outras _____ implante após ___ dias

DHE: () Não () Sim - qual? _____

Admissão: _____

No implante: _____

Medicações cronotrópicas negativas: () Não () Sim - qual? _____

Ecocardiograma - FEVE: _____

Disfunção diastólica: () Sim () Não

Classe funcional prévia: () I () II () III () IV

Causas: () Senil () Pós CX () Pós IAM () Doença de Chagas () Congênito () Desconhecido
() Outras: _____

Tipo de MP: () Câmara única () Dupla câmara

Complicações: () Não () PTX () Hematoma () Perda de captura () Infecção () Outras: _____

Data do diagnóstico: ___ / ___ / ___

Data do implante: ___ / ___ / ___

Data da alta: ___ / ___ / ___

Óbito: () Sim () Não

Motivo do óbito relacionado ao implante: () N/A () Não () Sim _____