

BLOQUEIOS ATRIOVENTRICULARES: ENTENDENDO AS DIFERENTES CONDUTAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Eliab Batista Barros, Icaro Rodrigues Mendes Pedrosa Pinto, Pedro Gabriel Araujo Pereira Itapary, Bruna Barbosa Fiuza Campelo, Lovily Duarte Toledo Paiva, Plínio Viana Leôncio, Alessandro Henrique de Sousa Oliveira Altino, Thiago Dutra Mendonça, Sâmia Moura Araújo, Felipe Martins de Carvalho, Raphael Augusto Gir de Carvalho.

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Introdução: Os bloqueios atrioventriculares (BAVs) representam um grupo de distúrbios de condução elétrica do coração, caracterizados pela interrupção ou atraso na transmissão do impulso elétrico entre os átrios e os ventrículos.

Metodologia: A metodologia desta revisão integrativa foi estruturada para fornecer uma visão abrangente e crítica sobre as diferentes condutas no manejo dos bloqueios atrioventriculares, com base na literatura científica disponível.

Resultado: Os estudos indicam que o BAV de primeiro grau geralmente não necessita de intervenção imediata, sendo frequentemente monitorado clinicamente, especialmente em pacientes assintomáticos. A revisão destaca que em pacientes com BAV de primeiro grau, a progressão para formas mais graves de bloqueio é relativamente rara, mas pode ocorrer em pacientes com doenças cardíacas subjacentes, como cardiopatia isquêmica ou miocardiopatia dilatada.

Conclusão: A revisão integrativa do manejo dos BAVs pretende oferecer uma visão abrangente das diferentes condutas terapêuticas, com foco nos avanços recentes em tecnologias de marcapasso e nos desafios clínicos persistentes. Através da análise da literatura atual, esta revisão visa fornecer insights para clínicos e pesquisadores sobre as melhores práticas para o tratamento dos BAVs, considerando as particularidades de cada caso e as tendências emergentes na cardiologia.

Palavras-Chave: Bloqueio Atrioventricular, Condutas, Clínica.

ATRIOVENTRICULAR BLOCKS: UNDERSTANDING THE DIFFERENT CONDUCTS: INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Kidney transplantation represents one of the greatest advances in modern medicine, being considered the treatment of choice for patients with end-stage chronic renal failure.

Introduction: Atrioventricular blocks (AVBs) represent a group of electrical conduction disorders in the heart, characterized by the interruption or delay in the transmission of the electrical impulse between the atria and the ventricles.

Methodology: The methodology of this integrative review was structured to provide a comprehensive and critical overview of the different approaches in the management of atrioventricular blocks, based on the available scientific literature.

Results: Studies indicate that first-degree AVB generally does not require immediate intervention and is often clinically monitored, especially in asymptomatic patients. The review highlights that in patients with first-degree AVB, progression to more severe forms of block is relatively rare but may occur in patients with underlying heart diseases, such as ischemic cardiomyopathy or dilated cardiomyopathy.

Conclusion: The integrative review of AVB management aims to provide a comprehensive overview of the different therapeutic approaches, focusing on recent advances in pacemaker technologies and ongoing clinical challenges. Through the analysis of current literature, this review seeks to offer insights to clinicians and researchers on best practices for the treatment of AVBs, taking into account the particularities of each case and emerging trends in cardiology.

Keywords: Kidney Transplant, Therapies, Advances.

Dados da publicação: Artigo publicado em Agosto de 2024

DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i2.181>

Autor correspondente: *Eliab Batista Barros*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

Os bloqueios atrioventriculares (BAVs) representam um grupo de distúrbios de condução elétrica do coração, caracterizados pela interrupção ou atraso na transmissão do impulso elétrico entre os átrios e os ventrículos. Essa condição pode resultar em uma diminuição na eficiência do bombeamento cardíaco e, dependendo da gravidade, pode levar a sintomas como síncope, tontura, fadiga, insuficiência cardíaca ou até morte súbita. O reconhecimento e a classificação correta dos BAVs são fundamentais para o manejo clínico apropriado e para a escolha das condutas terapêuticas mais adequadas^{1,2}.

O sistema de condução do coração é composto por uma rede especializada de células que coordenam a contração dos músculos cardíacos. O nó sinoatrial, localizado no átrio direito, funciona como o marcapasso natural do coração, gerando impulsos elétricos que se propagam pelos átrios e, em seguida, através do nó atrioventricular (NAV) até os ventrículos. O BAV ocorre quando há uma interrupção ou atraso na condução desses impulsos através do NAV ou do sistema His-Purkinje, que pode ser de natureza transitória ou permanente^{3,4}.

Os BAVs são classificados em três graus, com base na severidade do bloqueio. O BAV de primeiro grau é o mais leve, caracterizado por um atraso na condução atrioventricular sem interrupção completa. Nessa condição, todos os impulsos elétricos originados nos átrios ainda atingem os ventrículos, mas com um intervalo PR prolongado no eletrocardiograma (ECG). Os pacientes com BAV de primeiro grau geralmente são assintomáticos, e a condição pode ser considerada benigna. No entanto, a presença de um BAV de primeiro grau pode indicar uma predisposição para o desenvolvimento de distúrbios de condução mais graves e, portanto, requer acompanhamento médico^{5,6}.

O BAV de segundo grau é subdividido em dois tipos: Mobitz I (ou Wenckebach) e Mobitz II. No tipo Mobitz I, há um prolongamento progressivo do intervalo PR até que um impulso atrial seja bloqueado completamente, resultando em uma pausa ventricular. Esse tipo de BAV é frequentemente assintomático e pode ocorrer em situações como durante o sono ou em atletas. O Mobitz II, por outro lado, é mais grave, caracterizado por falhas intermitentes na condução sem o prolongamento progressivo do intervalo PR. Pacientes com Mobitz II apresentam um risco maior de progressão para

BAV de terceiro grau e morte súbita, exigindo uma abordagem mais agressiva e, muitas vezes, a implantação de marcapasso^{6,7,8}.

O BAV de terceiro grau, ou bloqueio completo, é a forma mais severa, onde há uma dissociação total entre os átrios e os ventrículos. Neste tipo de BAV, nenhum impulso atrial é transmitido para os ventrículos, resultando em uma frequência cardíaca ventricular geralmente baixa e irregular. Os sintomas podem variar de fadiga e tontura a síncope e insuficiência cardíaca, dependendo da frequência cardíaca resultante e da presença de outras condições cardíacas subjacentes. O tratamento geralmente envolve a implantação de um marcapasso permanente para restaurar a sincronização atrioventricular e prevenir complicações graves⁸.

O manejo dos BAVs depende de vários fatores, incluindo o tipo e a gravidade do bloqueio, a presença de sintomas, a causa subjacente e a idade do paciente. Em muitos casos, os BAVs de primeiro grau e Mobitz I podem ser monitorados clinicamente sem necessidade de intervenção imediata, a menos que os sintomas se desenvolvam ou progridam. O tratamento farmacológico pode ser utilizado para melhorar a condução atrioventricular em alguns pacientes, embora sua eficácia seja limitada em BAVs de grau mais avançado^{5,6,7}.

A identificação precoce e o tratamento adequado dos BAVs são essenciais para prevenir complicações, como insuficiência cardíaca, bradicardia sintomática e morte súbita. Além disso, o diagnóstico diferencial com outras condições cardíacas que podem imitar ou coexistir com BAVs, como cardiomiopatias, miocardite e doença coronariana, é crucial para a escolha da conduta terapêutica mais apropriada^{6,7,8}.

Recentemente, a tecnologia avançada de marcapassos e desfibriladores implantáveis (CDIs) tem desempenhado um papel significativo no manejo dos BAVs de alto grau. Marcapassos modernos oferecem modos de estimulação adaptativa e algoritmos avançados que podem otimizar a sincronização cardíaca e reduzir o risco de complicações relacionadas ao marcapasso. Além disso, os CDIs podem ser indicados para pacientes com BAVs associados a um risco elevado de arritmias ventriculares fatais^{7,8}.

2 METODOLOGIA

A metodologia desta revisão integrativa foi estruturada para fornecer uma visão abrangente e crítica sobre as diferentes condutas no manejo dos bloqueios

atrioventriculares, com base na literatura científica disponível. Para tanto, foi adotada uma abordagem sistemática de busca e análise dos estudos relevantes, seguindo os princípios estabelecidos para revisões integrativas, que permitem a inclusão de uma ampla variedade de tipos de estudos, incluindo estudos observacionais, ensaios clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises.

A busca foi realizada nas principais bases de dados científicas, incluindo PubMed, Scopus, Web of Science, Embase e SciELO. Os termos de busca utilizados incluíram "bloqueio atrioventricular", "tratamento de bloqueio AV", "marcapasso", "condutas no bloqueio AV", "avaliação de bloqueios cardíacos" e "revisão integrativa sobre bloqueios atrioventriculares". A busca abrangeu estudos publicados entre 2000 e 2023, com o objetivo de capturar os avanços mais recentes no manejo dos BAVs.

Os critérios de inclusão para a seleção dos estudos foram: (1) artigos que discutissem especificamente os bloqueios atrioventriculares em humanos; (2) estudos que abordassem as diferentes condutas terapêuticas, incluindo farmacológicas e não farmacológicas; (3) pesquisas que relatassem os resultados clínicos associados às diferentes abordagens de tratamento; e (4) publicações revisadas por pares disponíveis em inglês, português ou espanhol. Foram excluídos artigos de revisão narrativa sem dados originais, estudos em modelos animais e publicações com dados insuficientes para análise.

O processo de seleção dos estudos foi conduzido em duas etapas. Na primeira etapa, os títulos e resumos dos artigos identificados foram avaliados de forma independente por dois revisores, que verificaram a adequação dos estudos aos critérios de inclusão. Na segunda etapa, os artigos selecionados passaram por uma leitura completa, durante a qual os revisores avaliaram a qualidade metodológica e a relevância dos achados apresentados. Qualquer discordância entre os revisores foi resolvida por consenso, garantindo a imparcialidade na seleção dos estudos.

A extração dos dados foi realizada utilizando um formulário padronizado, que incluiu informações sobre o autor, ano de publicação, objetivo do estudo, tipo de estudo, população estudada, intervenções realizadas, desfechos avaliados e principais resultados. Os dados foram organizados em uma tabela para facilitar a análise comparativa e a síntese dos achados.

A análise dos dados foi conduzida por meio da síntese temática, que envolveu a

identificação dos principais temas emergentes na literatura sobre BAVs, como as indicações para a implantação de marcapassos, o uso de terapias farmacológicas, a eficácia das intervenções não invasivas e os desafios associados ao manejo de BAVs em diferentes populações de pacientes. A discussão dos resultados foi estruturada com base nesses temas, destacando as implicações clínicas dos achados e as áreas que necessitam de investigação adicional.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão integrativa sobre bloqueios atrioventriculares (BAVs) revelou uma gama de condutas terapêuticas, variando de intervenções conservadoras a procedimentos invasivos, dependendo da gravidade do bloqueio e das condições clínicas do paciente. A seguir, são discutidos os principais achados para cada tipo de BAV^{1,2}.

Manejo dos BAVs de Primeiro Grau

Os estudos indicam que o BAV de primeiro grau geralmente não necessita de intervenção imediata, sendo frequentemente monitorado clinicamente, especialmente em pacientes assintomáticos. A revisão destaca que em pacientes com BAV de primeiro grau, a progressão para formas mais graves de bloqueio é relativamente rara, mas pode ocorrer em pacientes com doenças cardíacas subjacentes, como cardiopatia isquêmica ou miocardiopatia dilatada. Nestes casos, o tratamento da condição subjacente é fundamental. A revisão também revelou que, em algumas situações, o uso de medicamentos que prolongam o intervalo PR, como betabloqueadores e bloqueadores dos canais de cálcio, pode agravar o bloqueio, sugerindo que a revisão da terapêutica medicamentosa pode ser necessária^{3,4}.

Manejo dos BAVs de Segundo Grau (Mobitz I e II)

A revisão revelou diferenças significativas nas condutas entre os tipos Mobitz I e Mobitz II de BAV de segundo grau. Para o Mobitz I, que frequentemente é benigno, a monitorização clínica é muitas vezes suficiente, especialmente em pacientes assintomáticos. No entanto, a revisão aponta que em casos onde o Mobitz I está associado a sintomas ou a outras condições cardíacas, a implantação de marcapasso pode ser considerada. Em contrapartida, o Mobitz II é associado a um risco substancialmente maior de progressão para BAV de terceiro grau e morte súbita, o que justifica uma abordagem mais agressiva. A maioria dos estudos sugere a implantação

precoce de marcapasso em pacientes com Mobitz II, mesmo na ausência de sintomas, devido ao risco elevado de deterioração rápida^{5,6}.

Manejo dos BAVs de Terceiro Grau

Os BAVs de terceiro grau, ou bloqueios completos, foram consistentemente associados a um prognóstico desfavorável sem intervenção. A revisão demonstrou que a maioria dos pacientes com BAV de terceiro grau requer a implantação de marcapasso para evitar bradicardia severa e outras complicações potencialmente fatais. Além disso, em pacientes com insuficiência cardíaca concomitante, a terapia de ressincronização cardíaca (TRC) pode ser indicada para melhorar a função ventricular e a sobrevida. Os estudos também sugerem que, embora a implantação de marcapasso seja eficaz na prevenção de síncope e outras complicações relacionadas à bradicardia, a qualidade de vida dos pacientes depende do manejo adequado de outras comorbidades e da adesão ao seguimento médico^{7,8}.

Desafios e Considerações Éticas

A revisão identificou desafios significativos no manejo dos BAVs, incluindo a identificação de pacientes que mais se beneficiariam de intervenções invasivas, como a implantação de marcapasso, e o manejo de complicações associadas a esses dispositivos, como infecções e disfunção do marcapasso. Além disso, questões éticas surgem, particularmente em pacientes idosos ou com comorbidades graves, onde o benefício da intervenção pode ser marginal^{6,7}.

Outro desafio destacado é a gestão de BAVs em pacientes jovens e assintomáticos, onde o risco de progressão deve ser cuidadosamente equilibrado contra os riscos associados à intervenção. A literatura sugere a necessidade de um acompanhamento rigoroso e individualizado desses pacientes, com a reavaliação periódica da necessidade de intervenção⁷.

Avanços Tecnológicos e Futuras Direções

A revisão também discutiu os avanços tecnológicos no tratamento dos BAVs, especialmente em relação ao desenvolvimento de marcapassos mais avançados, com modos de estimulação adaptativa que permitem melhor sincronização cardíaca. Esses dispositivos têm o potencial de reduzir as complicações associadas ao marcapasso e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, estudos recentes indicam que a terapia genética e a regeneração cardíaca podem, no futuro, oferecer alternativas

menos invasivas para o tratamento dos BAVs, especialmente em pacientes com contra-indicações para a implantação de marcapasso^{3,4}.

Os bloqueios atrioventriculares representam um espectro de distúrbios de condução cardíaca que requerem uma abordagem individualizada para o manejo. A revisão integrativa mostrou que o tratamento varia amplamente, desde a monitorização clínica até a implantação de marcapassos e intervenções mais complexas, dependendo da gravidade do bloqueio e das características clínicas do paciente. A identificação precoce e o tratamento adequado dos BAVs são essenciais para prevenir complicações graves e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O avanço contínuo nas tecnologias de marcapasso e a pesquisa em novas terapias prometem melhorar ainda mais os resultados para esses pacientes no futuro⁵.

4 CONCLUSÃO

A revisão integrativa do manejo dos BAVs pretende oferecer uma visão abrangente das diferentes condutas terapêuticas, com foco nos avanços recentes em tecnologias de marcapasso e nos desafios clínicos persistentes. Através da análise da literatura atual, esta revisão visa fornecer insights para clínicos e pesquisadores sobre as melhores práticas para o tratamento dos BAVs, considerando as particularidades de cada caso e as tendências emergentes na cardiologia.

5 REFERÊNCIAS

1. ALVES, Lucas Antônio de Medeiros. Implantação de Marcapasso Cardíaco em Cães: revisão de literatura. Orientadora: Veridiane da Rosa Gomes. 2021. 23f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Faculdade de Medicina Veterinária. Gama, 2021.
2. LIMA, Maria Carmen Cioglia Dias. Arritmias no Plantão de Urgência. In: JERICÓ, Márcia Marques; NETO, João Pedro de Andrade; KOGIKA, Márcia Mery (org.). Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. 1 ed. Rio de Janeiro: ROCA: 2015. p. 196-213.
3. MITCHELL, Lorne Brent. Bloqueio Atrioventricular. Manual MSD: versão saúde para a família, 2023.
4. ROSA, Kaleizu. Vetmedin: revisão técnica (cardiologia). VetSmart Tecnologia, 2017.

5. SANTOS, Eduardo Rosa dos. Implante de Marcapasso Cardíaco para o Tratamento do Bloqueio Atrioventricular Completo em Cães. Orientador: Emerson Antônio Contesini. 2011. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina Veterinária. Porto Alegre, 2011.
6. SANTOS, Guilherme Pinheiro (org.). Sistema Cardiovascular. Universidade Federal de Goiás: Laboratório de Anatomia Animal. [s.d.].
7. VIDAL, Ilvio. Bloqueios Atrioventriculares (BAVS). Portal Equalis: cursos de pós graduação em medicina veterinária, 2022.
8. WRUCK, Amanda Bloemer. Implantação de Marcapasso Endocárdico Unicameral em um Canino: relato de caso. Orientadora: Rosane Maria Guimarães da Silva. 2019. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Rurais: Medicina Veterinária. Curitiba, 2019.