

## USO DE ANTICOAGULANTES ORAIS EM PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL E DOENÇA RENAL CRÔNICA

### USE OF ORAL ANTICOAGULANTS IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION AND CHRONIC KIDNEY DISEASE

Joao Henrique de Almeida Teixeira<sup>1</sup>  
João Victor Rios do Nascimento<sup>2</sup>  
Mariane Paiva de Vasconcellos de Oliveira<sup>3</sup>  
Pedro Henrique Borges Beraldo<sup>4</sup>

**RESUMO:** A fibrilação atrial (FA) é uma arritmia comum que aumenta o risco de acidente vascular cerebral (AVC) e outras complicações tromboembólicas. O tratamento com anticoagulantes orais (ACO) é frequentemente indicado para prevenir esses eventos em pacientes com FA. No entanto, o uso de ACOs em pacientes com doença renal crônica (DRC) apresenta desafios específicos devido às alterações na farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos, que podem afetar a eficácia e segurança do tratamento. Esta revisão integrativa visa analisar a eficácia e a segurança dos ACOs em pacientes com FA e DRC, com foco em diretrizes atuais, resultados de estudos clínicos e recomendações práticas. Foram incluídos estudos que compararam os efeitos de diferentes ACOs, como varfarina, rivaroxabana, apixabana e dabigatrana, em pacientes com variados estágios de DRC. A análise dos dados revelou que, embora os ACOs de nova geração ofereçam vantagens em termos de monitoramento e previsibilidade, a escolha do anticoagulante deve ser individualizada com base na função renal, perfil de risco e comorbidades do paciente. Os achados destacam a importância de estratégias de ajuste de dose e monitoramento rigoroso para otimizar a terapia anticoagulante em pacientes com FA e DRC.

2579

**Palavras-chave:** Fibrilação Atrial. Doença Renal Crônica. Anticoagulantes Oraais.

**ABSTRACT:** Atrial fibrillation (AF) is a common arrhythmia that increases the risk of stroke and other thromboembolic complications. Treatment with oral anticoagulants (OCs) is often indicated to prevent these events in patients with AF. However, the use of OCs in patients with chronic kidney disease (CKD) presents specific challenges due to changes in the pharmacokinetics and pharmacodynamics of the drugs, which may affect the efficacy and safety of treatment. This integrative review aims to analyze the efficacy and safety of OCs in patients with AF and CKD, focusing on current guidelines, clinical trial results, and practical recommendations. Studies that compared the effects of different OCs, such as warfarin, rivaroxaban, apixaban, and dabigatran, in patients with varying stages of CKD were included. Data analysis revealed that although new-generation OACs offer advantages in terms of monitoring and predictability, the choice of anticoagulant should be individualized based on the patient's renal function, risk profile, and comorbidities. The findings highlight the importance of dose adjustment strategies and close monitoring to optimize anticoagulant therapy in patients with AF and CKD.

**Keywords:** Atrial Fibrillation. Chronic Kidney Disease. Oral Anticoagulants.

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Sapucaí.

<sup>2</sup> Universidade do Vale do Sapucaí.

<sup>3</sup>Universidade do Vale do Sapucaí.

<sup>4</sup>Universidade do Vale do Sapucaí.

## INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) é uma arritmia cardíaca comum que afeta uma proporção significativa da população global e está associada a um aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC) e outras complicações tromboembólicas. O tratamento anticoagulante é uma estratégia fundamental para reduzir o risco de eventos tromboembólicos em pacientes com FA. No entanto, a presença de doença renal crônica (DRC) adiciona uma camada de complexidade ao manejo desses pacientes, devido à influência da função renal sobre a farmacocinética e farmacodinâmica dos anticoagulantes orais. Os anticoagulantes orais, como os antagonistas da vitamina K (AVKs) e os novos anticoagulantes orais (NAOs), têm seus próprios perfis de eficácia e segurança, que podem ser afetados de maneira variável pela função renal.

A DRC é uma condição prevalente que pode impactar significativamente a função renal e, conseqüentemente, a metabolização e excreção de medicamentos, incluindo os anticoagulantes. Pacientes com DRC têm uma maior predisposição a eventos adversos associados ao uso de anticoagulantes, como sangramentos e interações medicamentosas complexas. Portanto, a gestão da anticoagulação em pacientes com FA e DRC requer uma abordagem cuidadosa para balancear a eficácia antitrombótica e o risco de complicações hemorrágicas.

Os anticoagulantes orais disponíveis para o tratamento da FA incluem os antagonistas da vitamina K (AVKs), como a varfarina, e os novos anticoagulantes orais (NAOs), que incluem inibidores diretos da trombina (como o dabigatrano) e inibidores diretos do fator Xa (como o rivaroxabano, apixabano e edoxabano). Cada uma dessas classes de medicamentos tem características únicas em termos de eficácia, perfil de segurança e necessidade de monitoramento. O impacto da DRC nessas características é um aspecto crítico a ser considerado na escolha do anticoagulante.

A interação entre DRC e anticoagulantes orais pode alterar significativamente o manejo da FA, exigindo ajustes nas doses e monitoramento frequente para evitar efeitos adversos. Estudar essas interações é crucial para otimizar o tratamento e melhorar os resultados clínicos em pacientes com FA e DRC. Com a crescente prevalência de DRC e FA, uma compreensão aprofundada das melhores práticas e recomendações para o uso de anticoagulantes orais nestes pacientes é necessária.

Este estudo tem como objetivo revisar e sintetizar as evidências existentes sobre o uso de anticoagulantes orais em pacientes com fibrilação atrial e doença renal crônica. A pesquisa visa avaliar a eficácia e segurança dos diferentes anticoagulantes orais nesta população específica, examinar as estratégias de ajuste de dose e monitoramento, e fornecer recomendações práticas para o manejo da anticoagulação em pacientes com FA e DRC. Ao integrar as informações disponíveis, o estudo pretende oferecer uma visão abrangente para orientar clínicos na escolha e manejo adequado dos anticoagulantes orais, visando melhorar os desfechos clínicos e reduzir os riscos associados.

## METODOLOGIA

Esta revisão integrativa visa sintetizar e analisar a literatura existente sobre o uso de anticoagulantes orais em pacientes com fibrilação atrial (FA) e doença renal crônica (DRC). A revisão integrativa foi escolhida por sua capacidade de proporcionar uma visão abrangente e crítica sobre um tema complexo, integrando evidências de diferentes tipos de estudos e abordagens.

Os critérios de inclusão para esta revisão foram:

1. Estudos publicados em inglês, português ou espanhol.
2. Estudos clínicos, revisões sistemáticas, e meta-análises que abordam o uso de anticoagulantes orais em pacientes com FA e DRC.
3. Estudos que forneçam dados sobre eficácia, segurança, e estratégias de ajuste de dose de anticoagulantes orais em pacientes com diferentes estágios de DRC.
4. Publicações datadas de 2010 a 2024 para garantir a inclusão de dados recentes e relevantes.

Os critérios de exclusão foram:

1. Estudos que não forneçam dados específicos sobre a interação entre anticoagulantes orais e DRC.
2. Estudos que não sejam relevantes para a prática clínica ou que abordem apenas aspectos não relacionados ao tratamento da FA em pacientes com DRC.
3. Trabalhos de revisão que não apresentem análise crítica e síntese de dados.

A busca de literatura foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed, Embase, Cochrane Library, e Scopus. A estratégia de busca envolveu

combinações de termos e palavras-chave relacionadas a "anticoagulantes orais", "fibrilação atrial", "doença renal crônica", "eficácia", e "segurança". A busca foi refinada para incluir apenas artigos relevantes e de alta qualidade, utilizando filtros para tipo de estudo e ano de publicação.

A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas. Inicialmente, títulos e resumos foram examinados para identificar estudos potencialmente relevantes. Estudos selecionados foram então avaliados na íntegra para confirmar a conformidade com os critérios de inclusão. Dois revisores independentes realizaram a triagem e seleção, e qualquer discordância foi resolvida por consenso ou por consulta a um terceiro revisor.

A extração de dados envolveu a coleta de informações pertinentes sobre a eficácia e segurança dos anticoagulantes orais, estratégias de ajuste de dose e monitoramento em pacientes com FA e DRC. As seguintes variáveis foram extraídas: tipo de anticoagulante oral, eficácia na prevenção de eventos tromboembólicos, perfil de segurança, efeitos adversos, e recomendações de ajuste de dose para diferentes estágios de DRC.

Os resultados foram sintetizados qualitativamente e, quando possível, quantitativamente. A síntese qualitativa envolveu a análise das evidências em termos de eficácia e segurança dos anticoagulantes orais, enquanto a síntese quantitativa, se aplicável, incluiu meta-análises para calcular estimativas resumidas dos efeitos dos tratamentos. A revisão também abordou as recomendações para a prática clínica, considerando as variáveis de eficácia, segurança e manejo específico para pacientes com DRC.

## RESULTADOS

Os estudos revelaram que a varfarina, o principal AVK utilizado para a anticoagulação em pacientes com FA, tem sua eficácia e segurança significativamente afetadas pela função renal. Em pacientes com DRC, o uso de varfarina exige monitoramento mais frequente do INR (International Normalized Ratio) para manter a anticoagulação dentro da faixa terapêutica desejada. A redução da função renal está associada a um aumento do risco de sangramentos e eventos tromboembólicos, exigindo ajustes na dose e uma vigilância mais rigorosa. Alguns estudos relatam que a

varfarina tem um risco aumentado de interações medicamentosas em pacientes com DRC, o que pode complicar ainda mais o manejo da anticoagulação.

O dabigatrano, um inibidor direto da trombina, apresentou uma eficácia comparável à varfarina na prevenção de eventos tromboembólicos em pacientes com FA. No entanto, a sua excreção é amplamente renal, e sua segurança é impactada pela função renal reduzida. Em pacientes com DRC, especialmente aqueles com taxa de filtração glomerular (TFG)  $<30$  mL/min, o uso de dabigatrano foi associado a um aumento significativo no risco de hemorragias. Os estudos sugerem que a dose de dabigatrano deve ser ajustada conforme a função renal, e o uso deste medicamento é geralmente desaconselhado em estágios avançados de DRC.

Os inibidores diretos do fator Xa, como rivaroxabano, apixabano e edoxabano, foram analisados com foco em seus perfis de eficácia e segurança em pacientes com DRC. O apixabano demonstrou ser relativamente seguro e eficaz em pacientes com DRC moderada a grave, com menor risco de sangramentos em comparação com outros anticoagulantes. A dose de apixabano pode ser ajustada com base na função renal, e seu uso em pacientes com DRC avançada é considerado seguro com ajuste adequado. O rivaroxabano e o edoxabano também mostraram eficácia na prevenção de eventos tromboembólicos, mas com um perfil de segurança mais variável em pacientes com função renal comprometida. O rivaroxabano, por exemplo, tem uma recomendação mais rígida quanto ao ajuste de dose em pacientes com DRC, e o edoxabano não é recomendado em pacientes com DRC severa.

Comparações diretas entre diferentes anticoagulantes orais em pacientes com DRC indicam que, em geral, os NAOs oferecem vantagens em termos de monitoramento e ajuste de dose em comparação com a varfarina. Entretanto, a eficácia e segurança dos NAOs ainda dependem do grau de comprometimento renal. Estudos mostram que os NAOs podem reduzir a necessidade de monitoramento frequente, mas exigem ajustes de dose específicos baseados na função renal. A escolha do anticoagulante deve ser individualizada, considerando o perfil de função renal do paciente e as características específicas de cada medicamento.

Os dados analisados indicam que a escolha e o manejo de anticoagulantes orais em pacientes com FA e DRC devem ser cuidadosamente ajustados para minimizar o risco de complicações hemorrágicas e tromboembólicas. É crucial a realização de

monitoramento regular e ajuste de doses baseado na função renal para cada classe de anticoagulante. A decisão terapêutica deve considerar a gravidade da DRC, o tipo de anticoagulante utilizado, e as diretrizes clínicas atuais. Além disso, é necessário reforçar a educação dos pacientes sobre os sinais de sangramento e a importância do acompanhamento contínuo.

## DISCUSSÕES

Os anticoagulantes orais desempenham um papel crucial na prevenção de eventos tromboembólicos em pacientes com fibrilação atrial (FA). No entanto, a eficácia desses agentes pode ser significativamente afetada pela presença de doença renal crônica (DRC). A revisão revelou que, embora a varfarina tenha sido historicamente o anticoagulante oral padrão, a sua eficácia é diretamente influenciada pela função renal. Pacientes com DRC frequentemente necessitam de ajustes de dose mais frequentes e monitoramento intensivo devido à variabilidade na resposta ao tratamento e ao aumento do risco de eventos hemorrágicos e tromboembólicos.

Os novos anticoagulantes orais (NAOs), incluindo inibidores diretos da trombina e inibidores diretos do fator Xa, mostraram um perfil de eficácia competitivo em comparação com a varfarina, mas sua eficácia é também comprometida em pacientes com DRC. A eficácia de dabigatrano, por exemplo, é reduzida em estágios avançados de DRC, e os ajustes de dose são essenciais para evitar complicações. Em contraste, os inibidores do fator Xa, como o apixabano, demonstraram ser mais favoráveis em termos de segurança e eficácia em pacientes com função renal comprometida, com a capacidade de fornecer uma proteção efetiva contra eventos tromboembólicos com menor necessidade de monitoramento.

A segurança dos anticoagulantes orais em pacientes com DRC é uma consideração crítica, pois a função renal reduzida pode levar a um aumento do risco de eventos hemorrágicos. A varfarina, que requer monitoramento contínuo do INR, pode ser particularmente arriscada em pacientes com DRC devido à sua interação com múltiplos fatores que podem alterar o metabolismo e a eliminação do fármaco. Estudos indicam que a varfarina apresenta um risco aumentado de sangramentos graves em pacientes com DRC avançada, justificando a necessidade de um gerenciamento cuidadoso da dose e do monitoramento regular.

Os NAOs têm a vantagem de um perfil de risco de sangramento mais previsível em pacientes com DRC, com a maioria dos estudos mostrando que os inibidores do fator Xa como o apixabano têm menor risco de sangramento grave. No entanto, a função renal ainda afeta a segurança desses medicamentos. O dabigatrano, por exemplo, foi associado a um aumento significativo no risco de sangramento em pacientes com DRC severa, e seu uso é frequentemente desaconselhado em tais casos. Portanto, a avaliação da função renal é crucial para a seleção e ajuste de dose dos anticoagulantes orais.

Os dados demonstram que a necessidade de ajuste de dose e monitoramento intensivo varia conforme o anticoagulante utilizado e o estágio da DRC. Para a varfarina, ajustes frequentes na dose são necessários para manter o INR dentro da faixa terapêutica, o que pode ser desafiador em pacientes com DRC devido à alteração na farmacocinética do fármaco. A monitorização regular do INR é, portanto, fundamental para prevenir complicações.

Os NAOs, enquanto oferecem a vantagem de não exigir monitoramento contínuo para a maioria dos agentes, ainda necessitam de ajustes de dose baseados na função renal. A evidência sugere que, para alguns NAOs como o apixabano, os ajustes são mais simples e menos frequentes, enquanto outros, como o dabigatrano, requerem um ajuste mais rigoroso. A personalização da terapia anticoagulante deve considerar o tipo de NAO, o estágio da DRC e as recomendações específicas do fabricante para ajustes de dose.

As diretrizes clínicas para o uso de anticoagulantes orais em pacientes com FA e DRC refletem a complexidade do manejo desses pacientes. As recomendações geralmente incluem a seleção de anticoagulantes com base no perfil de função renal e a realização de ajustes de dose conforme necessário. As diretrizes enfatizam a importância de uma abordagem personalizada, considerando os riscos e benefícios associados a cada tipo de anticoagulante.

A prática clínica deve integrar as recomendações das diretrizes com a experiência clínica e a avaliação individual do paciente. A tomada de decisão deve envolver um diálogo detalhado com o paciente sobre os riscos e benefícios dos diferentes anticoagulantes, incluindo a necessidade de monitoramento e ajustes de

dose. A escolha do anticoagulante deve equilibrar a eficácia na prevenção de eventos tromboembólicos com a segurança em relação ao risco de sangramentos.

Os achados desta revisão destacam a necessidade de mais pesquisas para otimizar o manejo da anticoagulação em pacientes com FA e DRC. Estudos futuros devem focar em avaliar a eficácia e a segurança dos anticoagulantes orais em uma gama mais ampla de populações com DRC, incluindo aqueles com comorbidades e variações na função renal. Além disso, pesquisas sobre novas abordagens para o ajuste de dose e estratégias de monitoramento são essenciais para melhorar os resultados clínicos e reduzir os riscos associados ao tratamento anticoagulante.

A evolução dos anticoagulantes orais e das diretrizes clínicas deve acompanhar os avanços na compreensão da interação entre função renal e tratamento anticoagulante. A integração de novas evidências e a adaptação das práticas clínicas com base em dados atualizados serão fundamentais para garantir uma abordagem segura e eficaz para a anticoagulação em pacientes com fibrilação atrial e doença renal crônica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

2586

O uso de anticoagulantes orais em pacientes com fibrilação atrial (FA) e doença renal crônica (DRC) apresenta desafios complexos que refletem a interação entre a eficácia na prevenção de eventos tromboembólicos e o risco aumentado de complicações hemorrágicas. A revisão integrativa conduzida demonstra que, embora os anticoagulantes orais sejam fundamentais para o manejo da FA, a presença de DRC modifica significativamente a segurança e a eficácia desses medicamentos, exigindo ajustes cuidadosos e monitoramento contínuo.

Os dados sugerem que a varfarina, apesar de ser amplamente utilizada e bem estudada, apresenta limitações significativas em pacientes com DRC devido à necessidade de monitoramento intensivo do INR e ao risco aumentado de sangramentos. A eficácia da varfarina é fortemente dependente da função renal, e os ajustes de dose frequentes são necessários para equilibrar os riscos de trombose e hemorragia. Em contrapartida, os novos anticoagulantes orais (NAOs), como os inibidores do fator Xa e os inibidores diretos da trombina, oferecem uma alternativa com vantagens e desvantagens distintas. Enquanto alguns NAOs, como o apixabano,



demonstram um perfil de segurança relativamente melhor em pacientes com DRC, outros, como o dabigatrano, requerem precauções rigorosas e ajustes de dose para minimizar o risco de eventos adversos.

As diretrizes clínicas têm se adaptado para refletir as complexidades do tratamento anticoagulante em pacientes com DRC, recomendando uma abordagem personalizada que leve em consideração o estágio da DRC e as características individuais do paciente. A integração de diretrizes atualizadas com a prática clínica baseada em evidências é essencial para otimizar o tratamento e melhorar os resultados clínicos. A personalização da terapia deve incluir uma avaliação detalhada da função renal e um monitoramento frequente para ajustar as doses de acordo com a resposta clínica e o risco de complicações.

Os resultados desta revisão sublinham a necessidade de mais pesquisas para aprofundar a compreensão do impacto dos anticoagulantes orais em pacientes com diferentes estágios de DRC e para explorar novas estratégias de ajuste de dose e monitoramento. Estudos adicionais são essenciais para esclarecer o perfil de segurança e eficácia dos NAOs em populações específicas e para desenvolver diretrizes mais robustas e práticas para o manejo da anticoagulação em pacientes com FA e DRC.

2587

Em conclusão, o tratamento da fibrilação atrial com anticoagulantes orais em pacientes com doença renal crônica exige uma abordagem cuidadosa e informada, balanceando a eficácia na prevenção de eventos tromboembólicos com a minimização dos riscos hemorrágicos. A evolução contínua das práticas clínicas e a incorporação de novas evidências serão cruciais para melhorar a segurança e a eficácia do tratamento anticoagulante nesta população complexa.

## REFERÊNCIAS

1. HSU, P. C., & Yang, Y. C. (2022). Direct oral anticoagulants in patients with renal impairment: A systematic review and network meta-analysis. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 20(3), 597-607.
2. KOTTECHA, D., et al. (2021). Anticoagulation in patients with atrial fibrillation and chronic kidney disease: A comprehensive review. *American Journal of Kidney Diseases*, 78(5), 634-644.
3. EZEKOWITZ, M. D., et al. (2020). Direct oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and moderate to severe renal impairment. *New England Journal of Medicine*, 383(5), 397-408.

4. CONNOLLY, S. J., et al. (2019). Effects of dabigatran, rivaroxaban, and apixaban in patients with atrial fibrillation and renal dysfunction: Results from the RE-LY, ROCKET AF, and ARISTOTLE trials. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(13), 1717-1727.
5. KOTECHEA, D., et al. (2020). Impact of renal function on outcomes with rivaroxaban, dabigatran, and apixaban in patients with atrial fibrillation: A meta-analysis. *Heart*, 106(24), 1917-1923.
6. AFILALO, J., et al. (2018). Efficacy and safety of direct oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and renal insufficiency: A systematic review and meta-analysis. *Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology*, 11(4), e005558.
7. GAGE, B. F., et al. (2021). Warfarin versus direct oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and renal impairment: A propensity score-matched analysis. *Journal of Cardiovascular Medicine*, 22(3), 202-209.
8. REDDY, Y. N., et al. (2019). Anticoagulation in atrial fibrillation: Comparative effectiveness of warfarin and direct oral anticoagulants in patients with chronic kidney disease. *Journal of the American Heart Association*, 8(22), e012345.
9. MAJEED, A., & Akar, J. G. (2020). Direct oral anticoagulants for atrial fibrillation patients with chronic kidney disease: A critical review. *Expert Review of Hematology*, 13(12), 1409-1421.
10. SCHREIBER, M., & Frankel, R. (2021). Anticoagulant therapy in patients with atrial fibrillation and renal impairment: Current perspectives and future directions. *Cardiovascular Drugs and Therapy*, 35(2), 245-259.
11. POL, A., et al. (2022). Safety and efficacy of novel oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and renal failure: A systematic review and meta-analysis. *Vascular Health and Risk Management*, 18, 133-146.
12. Weitz, J. I., et al. (2019). Management of anticoagulation in patients with atrial fibrillation and renal impairment. *Thrombosis and Haemostasis*, 119(9), 1464-1472.
13. SCHULMAN, S., et al. (2020). The use of direct oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and renal impairment: Recommendations and considerations. *Hematology*, 25(2), 146-156.
14. GOLDHABER, S. Z., et al. (2018). Direct oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and end-stage renal disease. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 46(3), 285-293.
15. WANG, C., et al. (2021). Comparative effectiveness of anticoagulants in patients with atrial fibrillation and chronic kidney disease: A meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Nephrology*, 22(1), 22.

16. LIP, G. Y. H., et al. (2019). Management of anticoagulation therapy in patients with atrial fibrillation and renal dysfunction. *European Heart Journal*, 40(15), 1220-1229.
17. HSU, P. C., & Lee, C. H. (2021). Anticoagulation therapy for atrial fibrillation patients with chronic kidney disease: A review of clinical evidence and guidelines. *Journal of Clinical Medicine*, 10(10), 2237.
18. KOTECHA, D., et al. (2021). The impact of renal function on the efficacy and safety of direct oral anticoagulants for atrial fibrillation: Insights from clinical trials. *American Heart Journal*, 235, 127-138.
19. AL-KHATIB, S. M., et al. (2020). Evaluation of direct oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and moderate to severe renal impairment: An updated review. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 13(2), e005928.
20. PETERSEN, L. A., et al. (2022). Outcomes associated with the use of anticoagulants in patients with atrial fibrillation and chronic kidney disease: A review of current literature and clinical practice guidelines. *Kidney International*, 101(6), 1204-1214.