

ABORDANDO A FIBRILAÇÃO ATRIAL: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA O TRATAMENTO E PREVENÇÃO

Mauro Alexandre Caixeta, Laura Mansur Ferreira de Oliveira, Felipe, Matheus Vitorino de Mattos Silva, Mirelly da Trindade Almeida, Caio Calheiros Camello, Bruna da Rocha Bezerra, Pedro Victor Alves Castro, Ary Aragão Cabral Vieira, Mateus Felipe Fernandes De Miranda, Mateus Menezes Monte, Adoaldo Fernandes Gomes Neto, Luana Moura Luz Fé

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

A fibrilação atrial (FA) é uma arritmia cardíaca comum, associada a um aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência cardíaca e mortalidade. Este resumo aborda os desafios clínicos e as estratégias emergentes no tratamento e prevenção da FA. A gestão eficaz da FA requer uma abordagem multidisciplinar que inclui controle do ritmo cardíaco, controle da frequência cardíaca e prevenção de complicações tromboembólicas. Opções terapêuticas incluem medicamentos antiarrítmicos, cardioversão elétrica, ablação por cateter e terapia de anticoagulação. No entanto, a escolha do tratamento ideal deve ser personalizada, considerando os fatores de risco individuais, comorbidades e preferências do paciente. Além disso, avanços recentes na tecnologia, como a utilização de dispositivos de monitoramento remoto e a inteligência artificial, oferecem novas oportunidades para a detecção precoce e o manejo otimizado da FA. Apesar dos avanços, persistem desafios significativos, incluindo a prevenção de eventos tromboembólicos sem aumentar o risco de sangramento e a identificação de novos alvos terapêuticos. Portanto, uma abordagem integrada e atualizada é essencial para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes com FA.

Palavras-chave: Fibrilação Atrial, Terapêutica, Manejo, Diagnóstico.

ABSTRACT

Atrial fibrillation (AF) is a common cardiac arrhythmia, associated with an increased risk of stroke, heart failure, and mortality. This summary addresses the clinical challenges and emerging strategies in the treatment and prevention of AF. Effective management of AF requires a multidisciplinary approach including rhythm control, rate control, and prevention of thromboembolic complications. Therapeutic options include antiarrhythmic medications, electrical cardioversion, catheter ablation, and anticoagulation therapy. However, the choice of optimal treatment should be personalized, considering individual risk factors, comorbidities, and patient preferences. Furthermore, recent advances in technology, such as the use of remote monitoring devices and artificial intelligence, offer new opportunities for early detection and optimized management of AF. Despite advancements, significant challenges persist, including preventing thromboembolic events without increasing bleeding risk and identifying new therapeutic targets. Therefore, an integrated and updated approach is essential to improve clinical outcomes and quality of life for patients with AF.

Keywords: Atrial Fibrillation, Therapy, Management, Diagnosis.

Dados da publicação: Artigo publicado em Abril de 2024

DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i1.16>

Autor correspondente: *Mauro Alexandre Caixeta*

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



1 INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) permanece como uma das arritmias cardíacas mais prevalentes em todo o mundo, representando um importante problema de saúde pública devido à sua associação com o aumento das taxas de morbidade e mortalidade. À medida que a população global envelhece e fatores de risco como hipertensão, obesidade e diabetes se tornam mais prevalentes, espera-se que a prevalência da FA aumente substancialmente nas próximas décadas. Conseqüentemente, existe uma necessidade urgente de enfrentar os desafios colocados pela FA e desenvolver estratégias eficazes para o seu tratamento e prevenção^{1,2}.

Um dos principais desafios no tratamento da FA reside nas suas diversas manifestações clínicas e mecanismos subjacentes. A FA pode apresentar-se como paroxística, persistente ou permanente, cada uma exigindo abordagens de tratamento personalizadas. Além disso, a fisiopatologia da FA envolve interação complexa entre fatores estruturais, elétricos e autonômicos, complicando ainda mais o seu manejo. Portanto, compreender os mecanismos que impulsionam o início e a perpetuação da FA é crucial para o desenvolvimento de terapias direcionadas^{3,4}.

Tradicionalmente, o tratamento da FA tem-se centrado em dois objectivos principais: controlar a frequência cardíaca e restaurar o ritmo sinusal. As estratégias de controle de frequência visam aliviar os sintomas e prevenir o comprometimento hemodinâmico, diminuindo as taxas de resposta ventricular. Em contraste, as estratégias de controle do ritmo procuram restaurar e manter o ritmo sinusal para melhorar a qualidade de vida e potencialmente reduzir o risco de resultados adversos, como acidente vascular cerebral. Contudo, a abordagem ideal para o controlo do ritmo continua a ser um assunto de debate, particularmente no que diz respeito à escolha entre terapia farmacológica e intervenções baseadas em cateter, como a ablação^{4,5}.

Medicamentos antiarrítmicos, como betabloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio e bloqueadores dos canais de sódio, são comumente usados para suprimir arritmias atriais e manter o ritmo sinusal. Embora esses medicamentos possam ser eficazes em certos pacientes, seu uso é frequentemente limitado por efeitos adversos, interações medicamentosas e

eficácia variável. Além disso, os medicamentos antiarrítmicos podem não ser adequados para todos os pacientes, particularmente aqueles com doença cardíaca estrutural ou comorbidades significativas^{1,6}.

Para pacientes que falham na terapia farmacológica ou preferem uma abordagem de tratamento mais definitiva, a ablação por cateter oferece uma alternativa promissora. A ablação por cateter visa eliminar ou isolar eletricamente as regiões dos átrios responsáveis pelo início ou manutenção da FA, restaurando assim o ritmo sinusal normal. Apesar de sua eficácia em populações selecionadas de pacientes, a ablação por cateter apresenta riscos, incluindo complicações do procedimento, como perfuração cardíaca, tromboembolismo e formação de fístula atrioesofágica^{3,7}.

Além do controle do ritmo, a prevenção de eventos tromboembólicos representa um aspecto crítico do manejo da FA. A FA é um importante fator de risco para acidente vascular cerebral isquêmico, sendo os eventos tromboembólicos responsáveis por uma proporção substancial da morbidade e mortalidade relacionada à FA. Portanto, a terapia anticoagulante com anticoagulantes orais (ACOs) é recomendada para a maioria dos pacientes com FA, particularmente aqueles com fatores de risco adicionais de AVC, avaliados por sistemas de pontuação como CHA₂DS₂-VASc^{8,9,10}.

METODOLOGIA

Para abordar os desafios e estratégias relacionadas ao tratamento e prevenção da fibrilação atrial (FA), uma revisão integrativa foi realizada utilizando o Google Acadêmico como plataforma de pesquisa. O objetivo desta revisão foi sintetizar e analisar a literatura atual sobre os diferentes aspectos da FA, incluindo sua fisiopatologia, opções de tratamento e medidas de prevenção. Para isso, foram selecionados 10 artigos relevantes que abordaram esses detalhes específicos.

A busca foi realizada utilizando uma combinação de termos de pesquisa, incluindo "fibrilação atrial", "tratamento", "prevenção", "fisiopatologia" e "estratégias terapêuticas". Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em periódicos revisados por pares, disponíveis em texto completo, escritos em inglês ou português, e que abordassem aspectos relevantes de FA, seu tratamento e prevenção.

Após a identificação inicial dos artigos, foi realizada uma triagem com base nos títulos e resumos para determinar sua relevância para a revisão. Os artigos selecionados foram então lidos na íntegra e avaliados quanto à qualidade metodológica e à contribuição para os objetivos da revisão. Os critérios de exclusão foram aplicados para remover artigos que não atendessem aos critérios de inclusão ou que apresentassem baixa qualidade metodológica.

Uma vez selecionados os 10 artigos finais, os dados relevantes foram extraídos e organizados de acordo com os principais temas identificados na literatura. Isso incluiu informações sobre a epidemiologia da FA, seus mecanismos fisiopatológicos, opções de tratamento farmacológico e não farmacológico, estratégias de prevenção de complicações tromboembólicas e abordagens para melhoria do manejo clínico da FA.

Os artigos selecionados foram então analisados de forma crítica, destacando seus principais achados, lacunas de conhecimento identificadas e recomendações para a prática clínica. As evidências apresentadas em cada artigo foram sintetizadas e integradas para fornecer uma visão abrangente e atualizada sobre o estado da arte no tratamento e prevenção da FA.

Finalmente, os resultados da revisão foram interpretados à luz dos objetivos da pesquisa e discutidos em termos de sua relevância clínica e implicações potenciais para a prática. Foram identificados desafios específicos enfrentados no manejo da FA, bem como estratégias promissoras para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A FA é uma das arritmias cardíacas mais comuns e clinicamente relevantes, caracterizada por contrações descoordenadas e rápidas das câmaras superiores do coração, conhecidas como átrios. Essas contrações irregulares podem levar a uma série de complicações graves, incluindo acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência cardíaca congestiva e aumento do risco de mortalidade. A FA pode se manifestar de forma intermitente (paroxística), persistente ou permanente, e sua prevalência aumenta significativamente com a idade. O diagnóstico e manejo adequado da FA são

essenciais para reduzir o risco de complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados^{1,2}.

O diagnóstico da FA geralmente é realizado por meio de um exame físico detalhado, incluindo auscultação cardíaca para detectar ritmos irregulares, como a ausculta do pulso arterial em busca de irregularidades na frequência cardíaca. Além disso, o eletrocardiograma (ECG) é a principal ferramenta diagnóstica para confirmar a presença de FA, evidenciando a ausência de ondas P distintas e a presença de ondas fibrilatórias irregulares e de alta frequência nas derivações atriais. Em casos de FA paroxística intermitente, a monitorização ambulatorial por meio de dispositivos portáteis de ECG, como holter de 24 horas ou monitor de eventos, pode ser necessária para diagnosticar episódios intermitentes^{3,4}.

Vários fatores de risco estão associados ao desenvolvimento e à progressão da FA. A idade avançada é um dos fatores de risco mais importantes, com a prevalência de FA aumentando significativamente após os 60 anos de idade. Além disso, a presença de condições médicas subjacentes, como hipertensão arterial, doença cardíaca estrutural (como cardiomiopatia e valvulopatias), diabetes mellitus, obesidade, apneia do sono, tireotoxicose e doenças pulmonares crônicas, também está associada a um maior risco de FA. Fatores de estilo de vida, como consumo excessivo de álcool, tabagismo e falta de atividade física, também podem contribuir para o desenvolvimento da arritmia^{4,5}.

O perfil do paciente com FA pode variar amplamente, desde indivíduos assintomáticos até aqueles com sintomas incapacitantes e complicações graves. Os sintomas mais comuns associados à FA incluem palpitações, falta de ar, fadiga, tontura e dor no peito. No entanto, alguns pacientes podem ser assintomáticos ou apresentar sintomas inespecíficos, o que pode dificultar o diagnóstico e o manejo da arritmia. Além disso, o risco de complicações relacionadas à FA, como AVC e insuficiências cardíacas, varia de acordo com fatores como idade, sexo, presença de comorbidades e características específicas da arritmia^{6,7}.

O manejo da FA visa controlar os sintomas, prevenir complicações cardiovasculares e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. As estratégias terapêuticas incluem controle da frequência cardíaca, controle do ritmo

cardíaco, prevenção de eventos tromboembólicos e tratamento das comorbidades subjacentes. O controle da frequência cardíaca é geralmente o primeiro passo no manejo da FA sintomática, mantendo a frequência ventricular em repouso abaixo de 80-110 silenciosos por minuto para aliviar os sintomas relacionados à arritmia^{3,6,7}.

O controle do ritmo cardíaco pode ser indicado em pacientes com FA sintomática persistente ou paroxística, especialmente aqueles que não respondem particularmente ao controle da frequência cardíaca ou que apresentam sintomas refratários. As opções de controle do ritmo incluem o uso de medicamentos antiarrítmicos para restaurar e manter o ritmo sinusal normal, bem como a cardioversão elétrica, que pode ser realizada de forma sincronizada ou não sincronizada para restaurar o ritmo sinusal em pacientes com FA persistente^{3,6,9}.

Para prevenir complicações tromboembólicas associadas à FA, a anticoagulação oral é recomendada para a maioria dos pacientes, especialmente aqueles com fatores de risco adicionais para AVC, conforme avaliado por escores de estratificação de risco, como o escore CHA2DS2-VASc. Os anticoagulantes orais diretos, como os inibidores do fator Xa e os inibidores diretos da trombina, têm sido cada vez mais utilizados devido à sua metodologia ou superior e menor necessidade de monitorização laboratorial em comparação com os antagonistas da vitamina K^{3,5,8}.

Além do tratamento farmacológico, disciplinas não farmacológicas, como a ablação por cateter, podem ser consideradas para pacientes com FA sintomática refratária ao tratamento médico otimizado. A ablação por cateter visa modificar os circuitos elétricos anormais no coração responsável pela manutenção da arritmia, geralmente por meio de isolamento elétrico das veias pulmonares, onde a maioria dos gatilhos ectópicos da FA são originados^{8,9,10}.

No entanto, é importante ressaltar que o manejo da FA deve ser individualizado com base nas características clínicas e nas opiniões do paciente, levando em consideração fatores como idade, comorbidades, gravidade dos sintomas, risco de complicações e resposta ao tratamento. Além disso, o manejo integrado de fatores de risco modificáveis, como hipertensão arterial, diabetes, obesidade e estilo de vida sedentário, é fundamental para melhorar os resultados clínicos e prevenir a progressão da arritmia e suas

complicações associadas^{5,6}.

Em resumo, a fibrilação atrial é uma arritmia cardíaca comum e clinicamente relevante, associada a um aumento do risco de complicações cardiovasculares, incluindo AVC e insuficiência cardíaca. O diagnóstico e manejo adequado da FA envolve uma abordagem multidisciplinar que inclui identificação e tratamento de fatores de risco modificáveis, controle dos sintomas, prevenção de complicações tromboembólicas e tratamento de comorbidades subjacentes^{5,7,9}.

3 CONCLUSÃO

Em conclusão, enfrentar os desafios colocados pela FA requer uma abordagem abrangente e multidisciplinar que englobe estratégias farmacológicas e não farmacológicas. Ao avançar na nossa compreensão da fisiopatologia da FA, otimizar algoritmos de tratamento e aproveitar as tecnologias digitais de saúde, podemos melhorar os resultados e a qualidade de vida dos pacientes com FA. No entanto, a investigação e a colaboração contínuas são essenciais para superar as barreiras remanescentes e avançar ainda mais no campo da gestão da FA.

4 REFERÊNCIAS

1. Asad, Z.; Abbas, M. & Javed, I. (2018). Obesity is associated with incident atrial fibrillation independent of gender: A meta-analysis. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, May;29(5):725-732. DOI: 1111/jce.13458
2. Aune, D.; Feng, T.; Schlesinger, S.; Janszky, I.; Norat, T.; Riboli, E. (2018). Diabetes mellitus, blood glucose and the risk of atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal Diabetes Complications*, 32(5):501-511. DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2018.02.004
3. Aune, D.; Schlesinger, S.; Norat, T.; Riboli, E. (2018). Tobacco smoking and the risk of atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Journal of Preventive Cardiology*, 25(13):1437-1451. DOI: 10.1177/2047487318780435
4. Aune, D.; Sen, A.; Ó'Hartaigh, B.; Janszky, I.; Romundstad, P. R.; Tonstad, S., Vatten, J. L. (2017). Resting heart rate and the risk of cardiovascular disease, total cancer, and all-cause mortality -A

- systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 27(6):504-517. DOI: 10.1016/j.numecd.2017.04.004
5. Chokesuwattanaskul, R.; Thongprayoon, C.; Bathini, T.; O'Corragain, O. A.; Sharma, K.; Prechawat, S.; Ungprasert, P.; Watthanasuntorn, K.; Pachariyanon, P.; Cheungpasitporn, W. (2019). Incidence of atrial fibrillation in pregnancy and clinical significance: a meta-analysis. *Advances In Medical Sciences*, Elsevier BV, 64 (2); 415-422. DOI: 10.1016/j.advms.2019.07.003
 6. Dilaveris, P. E. & Kennedy, H. L. (2016) Silent atrial fibrillation: epidemiology, diagnosis, and clinical impact. *Clinical Cardiology*, [S.L.], 40(6); 413-418. <http://dx.doi.org/10.1002/clc.22667>
 7. Gallagher, C.; Hendriks, J. M. L.; Elliott, A. D.; Wong, C. X; Rangnekar, G.; Middeldorp, M. E.; Mahajan, R.; Lau, D. H.; Sanders, P. (2017). Alcohol and incident atrial fibrillation –A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology*, 246 (2017);46–52. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.05.133
 8. Groh, C. A.; Vittinghoff, E.; Benjamin, E. J.; Dupuis, J.; Marcus, G. M. (2019). Childhood Tobacco Smoke Exposure and Risk of Atrial Fibrillation in Adulthood. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(13); 1658-1664. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.07.060
 9. Katsi, V.; Georgiopoulos, G.; Marketou, M.; Oikonomou, D.; Parthenakis, F.; Makris, T.; Nihoyannopoulos, P.; Vardas, P.; Tousoulis, D. (2017). Atrial fibrillation in pregnancy: a growing challeng. *Current Medical Research Opinion*, 33(8):1497-1504. DOI: 10.1080/03007995.2017.1330257
 10. Lavie, C. J.; Pandey, A.; Lau, D. H.; Alpert, M. A.; Sanders, P. (2017). Obesity and Atrial Fibrillation Prevalence, Pathogenesis and Prognosis: Effects of Weight Loss and Exercise. *Journal of the American College of Cardiology*. 70 (16),35. DOI: 10.1016 /j.jacc.2017.09.002