



FORAME OVAL PATENTE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ANA LAURA WERNER HAUARE; IZABELA CORREIA DE BRITO; BEATRIZ BORGES ESSENFELDER

RESUMO

O forame oval patente (FOP) é uma anomalia anatômica frequentemente encontrada na população geral, caracterizada pela falha de fechamento do forame oval após o nascimento. Embora muitas vezes assintomático, o FOP pode ser relevante em pacientes com doenças crônicas, pois sua presença pode influenciar o prognóstico e o manejo clínico de condições cardiovasculares, neurológicas e respiratórias. O objetivo deste estudo é analisar os desafios diagnósticos e as implicações clínicas do FOP em pacientes com doenças crônicas, destacando a importância do diagnóstico precoce e da abordagem multidisciplinar no manejo desses casos. Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão de literatura em bancos de dados e coleções online da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e do National Institutes of Health (PubMed/MEDLINE), abrangendo o período de 2023 a 2025 e aplicando os critérios de inclusão como ano de publicação e artigos gratuitos, tanto em português quanto em inglês. Os descritores utilizados foram “Forame oval patente”, “Forame oval patente situações clínicas” e “Forame oval patente doenças adultos” e o resultado final foi de 28 títulos encontrados. A justificativa para esta pesquisa está na crescente relevância do FOP no contexto das doenças crônicas, onde sua presença pode ser subestimada ou negligenciada, comprometendo o diagnóstico e o tratamento adequado. A anomalia está associada a riscos aumentados de eventos tromboembólicos, como acidente vascular cerebral (AVC), e pode interagir com outras comorbidades, dificultando a abordagem terapêutica. Compreender as implicações clínicas do FOP em pacientes com doenças crônicas é crucial para otimizar estratégias de manejo, melhorar os desfechos clínicos e promover uma abordagem mais personalizada no tratamento desses pacientes. Este estudo visa contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre o impacto do FOP em doenças crônicas e fornecer subsídios para aprimorar a prática clínica e a tomada de decisões terapêuticas.

Palavras-chave: Congênita; Cardiovascular; Neurológica.

1 INTRODUÇÃO

O forame oval patente (FOP) é uma anomalia congênita resultante da falha no fechamento do forame oval, uma estrutura embrionária essencial para a circulação fetal. Durante a gestação, o forame oval permite o desvio do sangue oxigenado da placenta diretamente para a circulação sistêmica, contornando a circulação pulmonar imatura. Em aproximadamente 25% da população adulta, ocorre uma persistência dessa comunicação interatrial, a qual deveria se fechar após 6 meses de nascimento, está potencialmente favorecendo a passagem paradoxal de êmbolos venosos para a circulação arterial sistêmica. Evidências indicam uma correlação significativa entre FOP e acidente vascular cerebral criptogênico, embolia paradoxal e enxaqueca com aura (Hampton; Alsaleem; Murphy-Lavoie, 2022).

Embora os mecanismos exatos responsáveis por essa persistência ainda não sejam totalmente esclarecidos há possíveis fatores contribuintes para a desobstrução do forame oval,

destacam-se: a presença de tecido septal primum excessivo, a mobilidade dinâmica do septo primum, alterações hemodinâmicas anormais em um ou ambos os átrios e uma válvula de Eustáquio proeminente ou sua reabsorção tardia, resultando na constância do desvio do fluxo da veia cava inferior em direção ao septo interatrial (Ashish *et al.*, 2024).

No diagnóstico do FOP é utilizadas técnicas de imagem que avaliam a presença de comunicação entre os átrios do coração, tendo como principal ferramenta o ecocardiograma. O ecocardiograma pode ser realizado das seguintes maneiras: (I) Ecocardiograma Transtorácico (ETT), (II) Ecocardiograma Transesofágico (ETE) e (III) Ecocardiografia Transcraniana com Doppler (ETC) (Mattoso; Sena; Hotta, 2023). A escolha do método diagnóstico depende de fatores como a disponibilidade dos equipamentos, a experiência da equipe médica e as características clínicas do paciente. Em alguns casos, pode ser necessário combinar mais de uma técnica para confirmar o diagnóstico de FOP.

Assim, esta revisão integrativa tem os objetivos de (I) analisar os desafios diagnósticos e as implicações clínicas do FOP em pacientes, (II) Contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre o impacto do FOP em doenças crônicas (III) Identificar as melhores práticas para o diagnóstico e manejo do FOP em diferentes contextos clínicos e (IV) Incentivar a realização de mais pesquisas sobre este tema, com o objetivo de aprofundar o conhecimento e melhorar a prática clínica.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Adotou-se o delineamento de revisão integrativa, assim, foram levantadas algumas questões de pesquisa que auxiliaram como norteadoras na busca da informação: (I) Quais são as características do forame oval patente? (II) Quais os riscos à saúde? (III) Como se dá o diagnóstico do forame oval patente? E (IV) Quais as implicações clínicas? A estratégia de busca foi realizada através dos bancos de dados na literatura internacional em Ciências da Saúde e Biomédica (PubMed/MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os termos “Forame oval patente/foramen ovale patent”, “Forame oval patente doenças clínica/foramen ovale patent clinical”, “Forame oval patente doenças adulto/foramen ovale patent adults” e “diagnóstico forame oval patente/ diagnostic forame ovale patente”. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos, resumos e livros em inglês ou português, com publicação no período de 2023 a 2025, que abordassem a temática escolhida e que, necessariamente, estivessem disponíveis na íntegra e em categoria “Free Full Text”, tendo como resultado 599 títulos encontrados. Com a aplicação dos critérios de inclusão e, em seguida, a retirada de artigos duplicados, o resultado foi de 13 títulos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O forame oval patente (FOP) é uma comunicação interatrial que persiste após o nascimento em uma parcela significativa da população. Embora muitas vezes assintomático, o FOP tem sido associado a eventos tromboembólicos, especialmente em pacientes idosos. Estudos recentes indicam que, em indivíduos acima de 60 anos, essa condição não se fecha espontaneamente, o que pode aumentar o risco de complicações cardiovasculares (Hildick-Smith; Arunothayaraj, 2024). Pacientes mais velhos com FOP apresentam maior incidência de eventos cerebrovasculares e acidente vascular cerebral (AVC), principalmente quando há fatores adicionais de risco, como diabetes mellitus e aneurisma do septo atrial. Além disso, a idade avançada e a ausência de hipertensão foram associadas a uma maior predisposição à fibrilação atrial (Hildick-Smith; Arunothayaraj, 2024).

A grande maioria das pessoas com FOP não desenvolve problemas significativos, o que torna o diagnóstico muitas vezes incidental, sendo detectado por meio de exames de imagem como ecocardiogramas ou transesofágicos, geralmente realizados por outras razões. O maior número dos casos de FOP é assintomática e, por isso, o tratamento não é sempre necessário.

Contudo, em indivíduos com histórico de AVCs inexplicáveis, migração de coágulos, ou outras complicações relacionadas, o fechamento do forame pode ser indicado (Silveira *et al.*, 2024)

Este fechamento pode ser feito de forma percutânea, através de um cateterismo, onde um dispositivo é inserido para selar a abertura, ou, em casos mais graves, por meio de cirurgia. Ademais, medicamentos anticoagulantes, como a aspirina ou os anticoagulantes orais, podem ser prescritos para reduzir o risco de coágulos em pacientes com maior risco de complicações. O acompanhamento médico é fundamental para avaliar a necessidade de tratamento específico e monitorar a condição ao longo do tempo.

Para diagnosticar o forame oval patente é utilizado ferramentas de imagem que analisam a existência de um acesso entre os átrios direito e esquerdo do coração, tendo como método primordial o ecocardiograma. O ecocardiograma pode ser executado de diferentes maneiras, sendo elas: (I) Ecocardiograma Transtorácico (ETT), o qual não é invasivo, utiliza ondas sonoras para criar imagens do coração e uma injeção de solução salina agitada durante o exame pode ajudar a identificar o FOP pela visualização de microbolhas passando do átrio direito para o esquerdo, (II) Ecocardiograma Transesofágico (ETE), que tem como procedimento a inserção de uma sonda no esôfago para obter imagens mais detalhadas do coração e, junto disso, injeção de contraste, aumentando a precisão na detecção do FOP, sendo considerado o padrão-ouro para seu diagnóstico e (III) Ecocardiografia Transcraniana com Doppler (ETC), a qual além de avaliar o fluxo sanguíneo nas artérias cerebrais, pode também detectar a passagem de microbolhas para a circulação cerebral após injeção de contraste, indicando a presença de um shunt direita-esquerda, como o FOP (Mattoso; Sena; Hotta 2023).

4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, o FOP é uma condição com implicações clínicas importantes, especialmente em pacientes com doenças crônicas. O diagnóstico precoce e preciso do FOP é fundamental para identificar pacientes com maior risco de eventos tromboembólicos e outras complicações. A escolha do método diagnóstico, como ecocardiograma transtorácico, transesofágico ou transcraniano com Doppler, deve ser individualizada, considerando as características clínicas de cada paciente. A abordagem terapêutica do FOP também deve ser personalizada, levando em conta a presença de comorbidades, fatores de risco e histórico de eventos tromboembólicos. O fechamento do FOP, seja por via percutânea ou cirúrgica, pode ser indicado em casos selecionados, assim como o uso de medicamentos anticoagulantes.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos com maior rigor metodológico, incluindo ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte, para avaliar de forma mais precisa a eficácia das diferentes abordagens terapêuticas e o impacto do FOP no prognóstico de pacientes com doenças crônicas. Seu manejo adequado requer uma abordagem multidisciplinar e individualizada, visando otimizar os desfechos clínicos e melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

CASO, V.; TURC, G.; ABDUL-RAHIM, A. H.; CASTRO, P.; HUSSAIN, S.; LAL, A.; MATTLE, H.; KOROMPOKI, E.; SØNDERGAARD, L.; TONI, D.; WALTER, S.; PRISTIPINO, C. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on the diagnosis and management of patent foramen ovale (PFO) after stroke. **European Stroke Journal**, v. 9, n. 4, p. 800-834, dez. 2024.

FARJAT-PASOS, J. I. et al. Determinants of adverse outcomes following patent foramen ovale closure in elderly patients. **EuroIntervention: journal of EuroPCR in collaboration**

with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology, v. 20, n. 16, p. 1029–1038, 2024.

HAMPTON, T.; ALSALEEM, M.; MURPHY-LAVOIE, H. M. Patent Foramen Ovale. 2022 Sep 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): **StatPearls Publishing**; 2025 Jan.

FORZANO, I.; SANTULLI, G. Patent foramen ovale: the unresolved questions. **Top Italian Science Journal**, v. 1, n. 2, mar. 2024

HILDICK-SMITH, D.; ARUNOTHAYARAJ, S. The patent foramen ovale does not spontaneously close in patients aged 60. **EuroIntervention**, v. 20, n. 16, p. 966–967, 19 ago. 2024.

MALOKU, A.; HAMADANCHI, A.; GÜNTHER, A.; AFTANSKI, P.; SCHULZE, P. C.; MÖBIUS-WINKLER, S. Patent Foramen Ovale (PFO): History, Diagnosis, and Management. **Revista Cardiovascular Medicine**, v. 2024, p. 1-10, nov. 2024.

MATTOSO, A. A. A.; SENA, J. P.; HOTTA, V. T. O Papel do Ecocardiograma na Avaliação do Septo Interatrial e Pesquisa de Forame Oval Patente como Fonte Emboligênica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 120, n. 9, p. e20220903, 2023.

NAKASHIMA, M.; TAKAYA, Y.; NAKAYAMA, R.; TSUJI, M.; AKAGI, T.; MIKI, T.; NAKAMURA, K.; YUASA, S. Morphological features of patent foramen ovale compared between older and young patients with cryptogenic ischemic stroke. **Circulation Journal**, v. 88, n. 9, p. 1398-1405, 23 ago. 2024.

SHAH, A. H.; HORLICK, E. M.; KASS, M.; CARROLL, J. D.; KRASUKI, R. A. The pathophysiology of patent foramen ovale and its related complications. **American Heart Journal**, v. 2024, p. 1-12, nov. 2024.

SILVEIRA, E. S.; MACHADO, G. P.; TEIXEIRA, J. K.; FUCHS, F.; PINOTTI, A. F.; MARTINS, S.; WAINSTEIN, M. V. Registry of percutaneous closure of patent foramen ovale in the secondary prevention of stroke. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 121, n. 5, 2024.

TOBIS, J. M. Some practical points about patent foramen ovale conditions that may not be covered in the rest of the book. **Cardiology Clinics**, v. 42, n. 4, p. 455-461, nov. 2024

XU, K.; TIAN, X.; HAO, M.; LI, Y.; ZHANG, J.; WONG, R. H. L.; OTHMANI, A.; ZHANG, Q. Diagnostic value of contrast-enhanced ultrasonography for patent foramen ovale detection. **Journal of Thoracic Disease**, v. 16, n. 5, p. 3282-3290, 31 maio 2024

ZUO, Y.; WANG, J.; GONG, Z.; LIU, F.; LIU, T. Advances in the study of the correlation between patent foramen ovale and migraine. **Psychiatry and Clinical Psychopharmacology**, v. 34, n. 3, p. 265-271, 1 set. 2024.