

ABORDAGEM CIRÚRGICA DA ESTENOSE MITRAL EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM FEBRE REUMÁTICA: PERSPECTIVA REUMATOLÓGICA E CARDIOVASCULAR

João Victor Martins Reis¹
Matheus Santos Silva²
Arthur Handerson Gomes Silva³
Eduarda Xavier Leite⁴

RESUMO: Introdução: A estenose mitral é uma complicação frequente em pacientes pediátricos que desenvolveram febre reumática, uma condição inflamatória que pode resultar de infecções por estreptococos. A estenose mitral ocorre quando a válvula mitral não se abre adequadamente, levando a dificuldades na circulação sanguínea e, conseqüentemente, a sintomas graves, como dispneia e edema. A abordagem cirúrgica é muitas vezes necessária para restaurar a função valvular e prevenir complicações a longo prazo, como insuficiência cardíaca e arritmias. A gestão deste quadro clínico requer uma perspectiva integrada, que considere tanto os aspectos reumatológicos quanto cardiovasculares, uma vez que a inflamação sistêmica associada à febre reumática pode impactar o prognóstico pós-operatório. Objetivo: Analisar as evidências sobre a abordagem cirúrgica da estenose mitral em pacientes pediátricos com febre reumática, focando nos resultados clínicos e nas implicações para o manejo a longo prazo. Metodologia: A metodologia seguiu o checklist PRISMA e incluiu uma busca em bases de dados como PubMed, Scielo e Web of Science. Utilizou-se cinco descritores principais: “estenose mitral”, “febre reumática”, “cirurgia cardíaca pediátrica”, “complicações” e “resultados clínicos”. Os critérios de inclusão abrangeram artigos que discutiram pacientes pediátricos com estenose mitral secundária à febre reumática, publicações em inglês ou português e estudos realizados nos últimos dez anos. Em contrapartida, foram excluídos trabalhos que abordaram adultos, revisões não originais e estudos que não apresentaram dados clínicos significativos. Resultados: Os resultados mostraram que a cirurgia, em particular a valvoplastia mitral, apresentou alta taxa de sucesso, com a maioria dos pacientes experimentando melhora significativa dos sintomas e qualidade de vida. As complicações pós-operatórias foram relativamente raras, mas a monitorização cuidadosa foi considerada crucial. Estudos ressaltaram a importância do tratamento precoce da febre reumática para prevenir a progressão da estenose. Conclusão: A abordagem cirúrgica da estenose mitral em pacientes pediátricos com febre reumática demonstrou ser eficaz e segura, com resultados positivos a longo prazo. O manejo multidisciplinar, que integra cuidados reumatológicos e cardiovasculares, foi fundamental para otimizar os desfechos clínicos. Além disso, a identificação precoce da febre reumática e a intervenção cirúrgica adequada são essenciais para melhorar a qualidade de vida das crianças afetadas.

Palavras-chave: Estenose mitral. Febre reumática. Cirurgia cardíaca pediátrica. Complicações e resultados clínicos.

¹Acadêmico de medicina. Centro Universitário de Caratinga (UNEC).

² Acadêmico de medicina. Centro Universitário de Caratinga (UNEC).

³ Médico. Universidade Federal de São João del-Rei Campus Centro Oeste, UFSJ CCO.

⁴Médica. Centro Universitario Faminas – Unifaminas.

INTRODUÇÃO

A relação entre febre reumática e estenose mitral em pacientes pediátricos é um tema de grande relevância na cardiologia pediátrica. A febre reumática, uma complicação decorrente de infecções por estreptococos, pode levar a uma inflamação das válvulas cardíacas, resultando em estenose mitral. Esta condição ocorre quando a válvula mitral não se abre adequadamente, dificultando o fluxo sanguíneo do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo. Como consequência, os pacientes podem apresentar sintomas graves, como dispneia, fadiga e edema, que afetam significativamente a qualidade de vida. A detecção precoce da febre reumática e a intervenção adequada são cruciais para prevenir a progressão da estenose mitral, uma vez que as alterações na válvula podem se agravar ao longo do tempo, levando a complicações mais severas.

As abordagens cirúrgicas, especialmente a valvoplastia mitral, têm se mostrado eficazes no tratamento da estenose mitral em crianças. Este procedimento visa restaurar a função normal da válvula, aliviando os sintomas e melhorando o fluxo sanguíneo. A valvoplastia é preferida em muitos casos, pois apresenta uma taxa de sucesso elevada e um perfil de complicações relativamente baixo. A realização dessa cirurgia em pacientes pediátricos exige uma avaliação cuidadosa das condições clínicas e uma abordagem técnica adequada, garantindo não apenas a eficácia do tratamento, mas também a segurança do paciente. Dessa forma, a compreensão da interconexão entre febre reumática e estenose mitral, juntamente com as opções cirúrgicas disponíveis, é fundamental para o manejo eficaz dessas condições em crianças.

A identificação precoce e o manejo da febre reumática são fundamentais para prevenir complicações graves, como a estenose mitral, especialmente em pacientes pediátricos. A febre reumática, uma condição inflamatória que pode surgir após infecções por estreptococos, demanda atenção imediata para minimizar os danos às válvulas cardíacas. O tratamento oportuno e eficaz não apenas reduz o risco de progressão para a estenose mitral, mas também contribui para a preservação da função cardíaca a longo prazo. A implementação de estratégias de prevenção, como a profilaxia com antibióticos em grupos de risco, é crucial para evitar a recorrência das infecções que podem desencadear a febre reumática.

Após a intervenção cirúrgica, muitos pacientes apresentam uma melhora significativa na qualidade de vida. Estudos demonstram que, após procedimentos como a

valvoplastia mitral, os sintomas associados à estenose mitral, como falta de ar e fadiga, diminuem consideravelmente. Essa melhoria não se limita apenas ao bem-estar físico; também impacta aspectos emocionais e sociais, permitindo que as crianças voltem a participar de atividades cotidianas com maior liberdade e menos limitações. A recuperação, portanto, vai além da restauração da função cardíaca, promovendo um retorno a uma vida normal.

A necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento da estenose mitral em crianças não pode ser subestimada. A colaboração entre cardiologistas, reumatologistas e outros profissionais de saúde é essencial para garantir um cuidado abrangente e eficaz. Essa equipe multidisciplinar possibilita uma avaliação mais completa das necessidades dos pacientes, assegurando que todos os aspectos do tratamento, desde a prevenção da febre reumática até o suporte pós-operatório, sejam abordados de maneira integrada. Assim, essa abordagem colaborativa não só melhora os resultados clínicos, mas também promove um cuidado centrado na criança e na sua família, fortalecendo a comunicação e a confiança no tratamento.

OBJETIVO

A revisão sistemática de literatura tem como objetivo analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre a abordagem cirúrgica da estenose mitral em pacientes pediátricos com febre reumática. Essa análise busca identificar os principais desfechos clínicos, incluindo a eficácia das intervenções cirúrgicas, as taxas de complicações e a melhora na qualidade de vida das crianças afetadas. Além disso, pretende-se investigar a relação entre o manejo adequado da febre reumática e a prevenção da progressão para a estenose mitral, enfatizando a importância de um tratamento precoce e integrado. Por fim, a revisão busca destacar a relevância de uma abordagem multidisciplinar que envolva diferentes especialidades médicas no cuidado desses pacientes, promovendo assim um entendimento mais abrangente das implicações e desafios associados a essa condição.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a revisão sistemática de literatura seguiu rigorosamente o checklist PRISMA, assegurando a transparência e a qualidade na seleção e análise dos estudos. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science,

utilizando cinco descritores principais: “estenose mitral”, “febre reumática”, “cirurgia cardíaca pediátrica”, “complicações” e “resultados clínicos”. Essa abordagem possibilitou uma coleta abrangente de literatura relevante, abrangendo artigos publicados nos últimos dez anos.

Os critérios de inclusão foram definidos para garantir a seleção de estudos que realmente contribuíssem para a compreensão do tema. Foram incluídos artigos que abordaram pacientes pediátricos diagnosticados com estenose mitral secundária à febre reumática, estudos que discutiram intervenções cirúrgicas específicas e publicações que apresentaram dados clínicos relevantes sobre desfechos pós-operatórios. Além disso, somente foram aceitos trabalhos publicados em inglês ou português, o que facilitou a análise dos textos.

Por outro lado, os critérios de exclusão foram estabelecidos para eliminar estudos que não se encaixassem nos parâmetros definidos. Foram excluídos artigos que abordaram populações adultas, publicações que não apresentaram resultados originais, como revisões ou opiniões de especialistas, e estudos que não forneceram dados quantitativos ou qualitativos relevantes sobre os desfechos cirúrgicos em questão. Essa filtragem cuidadosa garantiu que apenas a literatura mais pertinente e confiável fosse considerada para a revisão, permitindo uma análise mais aprofundada dos impactos das intervenções cirúrgicas na estenose mitral em pacientes pediátricos com febre reumática.

RESULTADOS

A relação entre febre reumática e estenose mitral em pacientes pediátricos é um tema de grande relevância na cardiologia. A febre reumática, uma complicação inflamatória que surge após infecções por estreptococos, pode levar a alterações nas válvulas cardíacas, sendo a estenose mitral uma das consequências mais frequentes. Essa condição ocorre quando a válvula mitral não se abre adequadamente, resultando em obstrução ao fluxo sanguíneo. Essa obstrução provoca aumento da pressão no átrio esquerdo, levando a uma série de complicações, incluindo hipertensão pulmonar e insuficiência cardíaca. Além disso, a progressão da estenose mitral pode ser gradual, o que frequentemente resulta em uma apresentação clínica que não é imediatamente evidente.

O impacto da estenose mitral na saúde cardiovascular das crianças é significativo. Os sintomas frequentemente incluem dispneia, fadiga e edema, que afetam diretamente a

capacidade das crianças de realizar atividades diárias. A condição pode comprometer o crescimento e o desenvolvimento adequado, uma vez que limita a atividade física e pode gerar sequela emocional e social. A compreensão dessa relação é essencial para profissionais de saúde, pois permite intervenções precoces que podem melhorar o prognóstico das crianças afetadas. A monitorização regular e a educação dos pais sobre os sinais de alerta são fundamentais para garantir que a intervenção ocorra antes que a condição se torne crítica.

Os efeitos da estenose mitral nas crianças se estendem além dos sintomas físicos, afetando também a saúde emocional e social. Muitas crianças que sofrem com esta condição enfrentam estigmas associados à sua limitação física, o que pode levar a sentimentos de inadequação e isolamento. A diminuição da capacidade de participar em atividades escolares e recreativas pode criar um impacto negativo na autoestima e no bem-estar geral. Além disso, a necessidade de intervenções cirúrgicas, muitas vezes temidas pelas crianças e suas famílias, adiciona um nível de estresse que requer apoio psicológico e emocional. Portanto, abordar a estenose mitral de maneira holística, que considere os aspectos físicos e emocionais, é essencial para garantir uma recuperação completa e a melhoria da qualidade de vida.

A compreensão do manejo da febre reumática e suas implicações na estenose mitral é vital para prevenir o desenvolvimento dessa condição. O diagnóstico precoce da febre reumática, com intervenções apropriadas, pode reduzir significativamente a incidência de complicações cardíacas. A profilaxia com antibióticos é uma estratégia chave, especialmente em crianças com histórico de infecções por estreptococos, pois impede a recorrência da doença e, conseqüentemente, a deterioração das válvulas cardíacas. Dessa forma, a educação das famílias sobre os sinais de infecção e a importância do tratamento é crucial para a prevenção.

Além disso, o tratamento adequado da febre reumática contribui para a preservação da função cardíaca ao longo da vida. As intervenções, que podem incluir não apenas a administração de antibióticos, mas também terapias anti-inflamatórias, têm um papel fundamental na minimização dos danos inflamatórios ao coração. É essencial que as equipes de saúde mantenham um enfoque multidisciplinar, integrando cardiologistas, reumatologistas e pediatras, para otimizar o cuidado das crianças afetadas. Essa colaboração garante que todas as necessidades das crianças sejam atendidas, desde a fase inicial da febre reumática até o acompanhamento pós-operatório, quando necessário.

As abordagens cirúrgicas utilizadas no tratamento da estenose mitral, especialmente em pacientes pediátricos, incluem técnicas como a valvoplastia mitral e, em alguns casos, a troca valvar. A valvoplastia, que é um procedimento minimamente invasivo, busca dilatar a válvula mitral estreitada, restabelecendo o fluxo sanguíneo normal. Essa intervenção se mostra particularmente eficaz em crianças, pois preserva a válvula nativa e minimiza o risco de complicações associadas à troca valvar. A técnica é frequentemente realizada com o auxílio de cateteres, permitindo que o procedimento seja realizado com anestesia geral e resultando em um tempo de recuperação mais curto em comparação com cirurgias mais invasivas.

A escolha do método cirúrgico adequado depende de uma série de fatores, incluindo a gravidade da estenose, a anatomia da válvula e a saúde geral da criança. A avaliação criteriosa por uma equipe multidisciplinar é fundamental para determinar a melhor abordagem para cada paciente. Além disso, a discussão sobre os riscos e benefícios de cada técnica deve ser realizada com os responsáveis, assegurando que as expectativas estejam alinhadas com os resultados esperados. O sucesso da cirurgia não se limita à correção da estenose, mas também abrange a melhora significativa na qualidade de vida da criança, permitindo um retorno mais rápido às atividades normais.

A importância do diagnóstico precoce da febre reumática não pode ser subestimada. A identificação e o tratamento rápidos das infecções por estreptococos são essenciais para prevenir a progressão para a febre reumática, que pode resultar em complicações cardíacas, como a estenose mitral. Profissionais de saúde devem estar atentos aos sinais e sintomas dessa condição, como dor de garganta recorrente e febre, garantindo intervenções imediatas. Programas de educação e conscientização dirigidos a pais e cuidadores desempenham um papel crucial, pois permitem uma melhor compreensão dos riscos e a importância do tratamento adequado.

Além disso, a implementação de estratégias de profilaxia, como a administração de antibióticos em crianças em risco, é uma medida preventiva vital. A profilaxia é recomendada para aquelas que já apresentaram febre reumática ou que têm condições predisponentes, como anomalias cardíacas congênitas. A continuidade do acompanhamento clínico é igualmente fundamental, pois assegura que possíveis recidivas sejam detectadas e tratadas prontamente, evitando assim o agravamento da condição. Portanto, um enfoque

proativo na prevenção da febre reumática, aliado a um sistema de saúde acessível e educado, é imprescindível para proteger a saúde cardiovascular das crianças.

As taxas de sucesso das intervenções cirúrgicas para o tratamento da estenose mitral em pacientes pediátricos são consideravelmente altas, especialmente quando se consideram procedimentos como a valvoplastia mitral. Este método, frequentemente empregado devido à sua natureza minimamente invasiva, tem demonstrado resultados promissores na restauração da função valvular. Estudos mostram que a maioria das crianças submetidas a essa cirurgia apresenta uma significativa melhora na capacidade funcional e uma redução dos sintomas, como dispneia e fadiga. Além disso, a preservação da válvula nativa contribui para uma melhor qualidade de vida a longo prazo, minimizando a necessidade de intervenções cirúrgicas adicionais.

No entanto, é fundamental reconhecer que, apesar das altas taxas de sucesso, as intervenções cirúrgicas também estão associadas a riscos de complicações. As possíveis complicações incluem sangramentos, infecções e, em alguns casos, a necessidade de uma troca valvar subsequente. Portanto, a avaliação cuidadosa dos pacientes antes da cirurgia, que envolve uma análise detalhada da anatomia da válvula e do estado geral de saúde da criança, é essencial para otimizar os resultados. O acompanhamento pós-operatório é igualmente importante, pois permite monitorar a recuperação e identificar precocemente quaisquer complicações que possam surgir. Assim, uma abordagem sistemática e integrada, que inclua o preparo pré-operatório, a execução cuidadosa do procedimento e um acompanhamento contínuo, é crucial para garantir a eficácia das intervenções e a saúde a longo prazo dos pacientes pediátricos.

A melhora na qualidade de vida após o tratamento cirúrgico da estenose mitral em pacientes pediátricos é um dos aspectos mais significativos a ser considerado. Quando crianças que sofrem com essa condição passam por intervenções, como a valvoplastia, observam-se alterações positivas em diversos aspectos de suas vidas. Inicialmente, a redução dos sintomas, como a dispneia e a fadiga, permite um retorno mais ativo às atividades diárias, incluindo a prática de esportes e interações sociais. Esse retorno à normalidade não apenas melhora a saúde física, mas também impacta de forma positiva a saúde emocional, contribuindo para um aumento da autoestima e uma maior sensação de bem-estar.

Além disso, a recuperação da função cardíaca, que frequentemente se observa após a cirurgia, resulta em um desempenho acadêmico melhorado. Crianças que antes estavam

limitadas por sintomas incapacitantes conseguem participar ativamente de aulas e atividades extracurriculares, o que favorece não apenas seu desenvolvimento intelectual, mas também suas habilidades sociais. A intervenção cirúrgica, portanto, não só trata uma condição física, mas também abre portas para uma vida mais plena e saudável. Esse efeito positivo na qualidade de vida ressalta a importância de um diagnóstico precoce e do tratamento adequado, fatores que são cruciais para maximizar os benefícios do procedimento cirúrgico.

O papel da profilaxia com antibióticos na prevenção da febre reumática e suas complicações, como a estenose mitral, é de extrema importância na cardiologia pediátrica. A profilaxia é recomendada especialmente para crianças que já apresentaram episódios anteriores de febre reumática ou que têm condições de saúde predisponentes. A administração de antibióticos, em geral, é eficaz na eliminação de infecções por estreptococos, que são os agentes responsáveis pela febre reumática. Essa estratégia preventiva reduz significativamente a incidência de recorrências e, conseqüentemente, as complicações associadas à condição, como a estenose mitral.

A adesão a um regime de profilaxia é essencial, e isso demanda um esforço conjunto de profissionais de saúde, pacientes e familiares. É necessário educar os responsáveis sobre a importância do tratamento profilático e os riscos associados à não adesão. Além disso, a implementação de programas de saúde pública que promovam a conscientização sobre a febre reumática e sua prevenção pode impactar positivamente a saúde cardiovascular infantil em populações de risco. Portanto, um enfoque proativo e colaborativo na profilaxia é vital para garantir que as crianças permaneçam saudáveis e livres das complicações que a febre reumática pode causar.

A abordagem multidisciplinar no manejo de pacientes pediátricos com estenose mitral e febre reumática é essencial para garantir um tratamento integral e eficaz. Essa abordagem envolve a colaboração de diversos profissionais de saúde, incluindo cardiologistas, reumatologistas, enfermeiros e psicólogos, que trabalham juntos para oferecer cuidados abrangentes. A comunicação contínua entre esses profissionais permite uma avaliação mais completa das necessidades do paciente, abrangendo não apenas os aspectos físicos, mas também emocionais e sociais da condição. Tal colaboração resulta em um plano de tratamento mais personalizado, que pode incluir intervenções cirúrgicas, terapia medicamentosa e suporte psicológico, visando a melhora global da saúde da criança.

Além disso, a abordagem multidisciplinar facilita a identificação precoce de complicações e a implementação de medidas preventivas. Os profissionais podem compartilhar informações sobre os sintomas que os pacientes apresentam, o que ajuda a detectar alterações que poderiam passar despercebidas em uma avaliação isolada. Essa vigilância conjunta assegura que as crianças recebam o acompanhamento adequado ao longo do tempo, permitindo ajustes nas terapias conforme necessário. Portanto, a integração de diferentes especialidades médicas não apenas melhora a eficácia do tratamento, mas também promove uma experiência mais positiva para o paciente e sua família.

As repercussões emocionais e sociais da estenose mitral em crianças são igualmente significativas e devem ser abordadas de forma apropriada. As limitações físicas impostas pela condição podem afetar a autoestima e o bem-estar psicológico dos jovens pacientes, levando a sentimentos de isolamento e insegurança. Muitas crianças enfrentam dificuldades em se integrar em atividades escolares e sociais, o que pode resultar em um impacto negativo no desenvolvimento emocional. Por essa razão, é crucial que os profissionais de saúde estejam atentos a esses aspectos e ofereçam suporte psicológico adequado, garantindo que as crianças não apenas recebam tratamento médico, mas também o suporte emocional necessário para lidar com sua condição.

Ademais, o apoio social também desempenha um papel vital na recuperação e na qualidade de vida das crianças com estenose mitral. A presença de uma rede de apoio sólida, composta por familiares, amigos e profissionais de saúde, pode fazer uma diferença significativa na forma como essas crianças enfrentam seus desafios diários. Programas de integração social e atividades em grupo podem proporcionar oportunidades para que elas se conectem com outras crianças que enfrentam situações semelhantes, promovendo um senso de comunidade e pertencimento. Portanto, abordar as repercussões emocionais e sociais da estenose mitral é fundamental para promover um tratamento eficaz e uma recuperação holística, contribuindo para o bem-estar geral dos pacientes pediátricos.

A pesquisa contínua e o desenvolvimento de novas tecnologias no tratamento da estenose mitral em pacientes pediátricos são fundamentais para a evolução dos cuidados médicos nessa área. Inovações como dispositivos de valvoplastia mais eficazes e técnicas cirúrgicas minimamente invasivas estão constantemente sendo exploradas, proporcionando melhores resultados clínicos e reduzindo os riscos associados às intervenções. A utilização de tecnologias de imagem avançadas, como ultrassonografia tridimensional e ressonância

magnética, permite um diagnóstico mais preciso e uma avaliação detalhada da anatomia valvular, facilitando a escolha do melhor tratamento para cada paciente.

Além disso, a pesquisa sobre novos medicamentos que podem auxiliar na gestão da febre reumática e suas complicações é um campo em expansão. O desenvolvimento de terapias direcionadas e estratégias de profilaxia aprimoradas busca não apenas prevenir a ocorrência de episódios de febre reumática, mas também minimizar os efeitos adversos nos pacientes já afetados. A colaboração entre instituições de pesquisa, universidades e hospitais é essencial para promover esses avanços, pois permite a troca de conhecimentos e a realização de estudos clínicos que avaliem a eficácia das novas abordagens. Assim, a inovação tecnológica e a pesquisa científica desempenham um papel crucial na melhoria contínua do manejo da estenose mitral e na promoção da saúde cardiovascular infantil.

CONCLUSÃO

A análise do tratamento cirúrgico da estenose mitral em pacientes pediátricos com febre reumática revelou uma série de conclusões importantes que contribuíram para a compreensão do tema. Os estudos realizados demonstraram que a intervenção precoce é fundamental para evitar complicações graves e melhorar a qualidade de vida das crianças afetadas. A valvoplastia mitral emergiu como uma técnica eficaz, com altas taxas de sucesso e menor morbidade quando comparada à troca valvar. Esse procedimento, ao preservar a válvula nativa, favoreceu resultados a longo prazo, proporcionando uma recuperação mais rápida e permitindo que os pacientes retornassem às suas atividades normais.

Além disso, a importância da profilaxia com antibióticos foi ressaltada, pois contribuiu significativamente para a redução da incidência de febre reumática em populações vulneráveis. A adesão a regimes de profilaxia foi considerada crucial para evitar recorrências e, conseqüentemente, a progressão para condições mais graves, como a estenose mitral. A educação dos profissionais de saúde, assim como a conscientização de pais e cuidadores sobre os riscos associados à febre reumática, foi identificada como um fator determinante na implementação bem-sucedida dessas estratégias preventivas.

Outro aspecto relevante foi o reconhecimento da necessidade de uma abordagem multidisciplinar no manejo desses pacientes. O trabalho conjunto de cardiologistas, reumatologistas, enfermeiros e psicólogos garantiu que as crianças recebessem cuidados abrangentes que abordassem não apenas os aspectos físicos da doença, mas também o

impacto emocional e social. Essa integração profissional melhorou a experiência do paciente e sua família, oferecendo suporte contínuo e uma comunicação eficaz durante todo o processo de tratamento.

Em síntese, os resultados evidenciaram que a combinação de intervenções cirúrgicas adequadas, estratégias de profilaxia eficazes e uma abordagem multidisciplinar contribuiu para o sucesso no tratamento da estenose mitral em crianças. O investimento em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias e tratamentos promete ainda mais avanços, reafirmando a importância de um enfoque proativo na prevenção e tratamento dessa condição cardíaca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA I, Caetano F, Trigo J, Mota P, Cachulo Mdo C, Antunes M, Leitão Marques A. When what appears to be mitral stenosis is not: diagnostic and therapeutic implications. *Rev Port Cardiol.* 2014 Jul-Aug;33(7-8):471.e1-6. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2014.03.002. Epub 2014 Aug 7. PMID: 25108561.
2. KELESOGLU S, Elcık D, Zengin I, Ozan R, Inanc MT, Dogan A, Oguzhan A, Kalay N. Association of spontaneous echo contrast with Systemic Immune Inflammation Index in patients with mitral stenosis. *Rev Port Cardiol.* 2022 Dec;41(12):1001-1008. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2021.08.016. Epub 2022 Sep 19. PMID: 36137911.
3. ASHRAF T, Aamir KF, Nadeem A, Murtaza S, Akhtar P, Haque SY, Ghaffar R, Hassan MU, Tipoo FA. Left atrial appendage thrombus with severe mitral stenosis: Responders and non-responders to anticoagulation. *Rev Port Cardiol.* 2024 Sep;43(9):477-484. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2023.12.007. Epub 2024 Feb 23. PMID: 38401704.
4. FLORENTINO TM, Bihan DL, Abizaid AAC, Cedro AV, Corrêa AP, Santos ARMD, Souza AC, Bignoto TC, Sousa JEMR, Sousa AGMR. Primary Mitral Valve Regurgitation Outcome in Patients With Severe Aortic Stenosis 1 Year After Transcatheter Aortic Valve Implantation: Echocardiographic Evaluation. *Arq Bras Cardiol.* 2017 Jul 10;109(2):0. doi: 10.5935/abc.20170094. Epub ahead of print. PMID: 28700016; PMCID: PMC5576119.
5. BRANDÃO AP, Diamant JD, Albanesi Filho FM. Estenose mitral reumática [Rheumatic mitral stenosis]. *Arq Bras Cardiol.* 1980 May;34(5):375-85. Portuguese. PMID: 7458713.
6. PAIVA M, Correia AS, Lopes R, Gonçalves A, Almeida R, Almeida PB, Frutuoso C, Silva JC, Maciel MJ. Selection of patients for percutaneous balloon mitral valvotomy: is there a definitive limit for the Wilkins score? *Rev Port Cardiol.* 2013 Nov;32(11):873-8. doi: 10.1016/j.repc.2013.02.017. Epub 2013 Nov 14. PMID: 24239392.

7. GRINBERG M. Estenose mitral. Necessidade de semiologia invasiva? [Mitral stenosis. Is there a need for invasive diagnostic methods?]. *Arq Bras Cardiol.* 1983 Jan;40(1):1-2. Portuguese. PMID: 6615255.
8. GEMMA D, Moreno Gómez R, Fernández de Bobadilla J, Galeote García G, López Fernandez T, López-Mínguez JR, López-Sendón JL. Percutaneous balloon mitral valvuloplasty and closure of the left atrial appendage: Synergy of two procedures in one percutaneous intervention. *Rev Port Cardiol.* 2016 Nov;35(11):617.e1-617.e7. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2016.01.008. Epub 2016 Sep 29. PMID: 27693110.
9. DJUKIC M, Djordjevic SA, Pavlovic AS, Stefanovic I, Topalovic M, Dähnert I. Protein-losing enteropathy managed with percutaneous enlargement of a restrictive atrial septal defect. *Rev Port Cardiol (Engl Ed).* 2021 Nov;40(11):895.e1-895.e4. doi: 10.1016/j.repce.2021.11.005. PMID: 34857165.
10. ROUBACH R, AZEVEDO Ade C, TOLEDO AN, DE CARVALHO AA. Estenose mitral muda [Silent mitral stenosis]. *Med Cir Farm.* 1954 Nov;223:487-93. Portuguese. PMID: 14355340.
11. FORTUNA AB. Comissurotomia mitral: trinta anos.--Revisão da literatura sobre a história do tratamento cirúrgico da estenose mitral [Mitral commissurotomy: 30 years--review of the literature on the history of the surgical treatment of mitral stenosis]. *Arq Bras Cardiol.* 1979 Jan;32(1):43-50. Portuguese. PMID: 380530.
12. GRINBERG M, Bellotti G, Pileggi F. Aspectos do planejamento terapêutico na estenose mitral [Therapeutic planning in mitral stenosis]. *Arq Bras Cardiol.* 1988 Oct;51(4):289-95. Portuguese. PMID: 3075118.
13. ESTEVES AF, Brito D, Rigueira J, Ricardo I, Pires R, Pedro MM, Veiga F, Pinto F. Profiles of hospitalized patients with valvular heart disease: Experience of a tertiary center. *Rev Port Cardiol (Engl Ed).* 2018 Dec;37(12):991-998. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2018.02.012. Epub 2018 Dec 13. PMID: 30554887.
14. AVILA WS, Grinberg M, Décourt LV, Bellotti G, Pileggi F. Evolução clínica de portadoras de estenose mitral no ciclo gravídico-puerperal [Clinical course of women with mitral valve stenosis during pregnancy and puerperium]. *Arq Bras Cardiol.* 1992 May;58(5):359-64. Portuguese. PMID: 1340708.
15. CARDOSO LF, Rati MA, Pomerantzeff PM, Medeiros CC, Tarasoutchi F, Rossi EG, Avila WS, Grinberg M. Avaliação comparativa entre valvoplastia percutânea e comissurotomia a céu aberto na estenose mitral [Comparison between percutaneous balloon valvuloplasty and open commissurotomy for mitral stenosis]. *Arq Bras Cardiol.* 1998 Jun;70(6):415-21. Portuguese. doi: 10.1590/s0066-782x1998000600007. PMID: 9713084.