

DIAGNÓSTICO PRECOCE DAS CARDIOPATIAS CONGÊNITAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

EARLY DIAGNOSIS OF CONGENITAL HEART DISEASES: A LITERATURE REVIEW

DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Michelle Stefanny Fonseca Lafetá¹

Louise Mirante Silva²

Pablo Dias Duarte³

Bernardo Henriques Antônio⁴

Pablo Nunes Breder⁵

RESUMO: **Introdução:** As cardiopatias congênitas são anomalias no funcionamento do coração e dos vasos sanguíneos, com grande importância funcional em recém-nascidos. A detecção precoce dessas anomalias durante a gestação é fundamental para um tratamento adequado e melhores prognósticos. O presente estudo visa revisar a literatura sobre o diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas, destacando sua importância e as estratégias utilizadas. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo destacar a relevância da identificação precoce das cardiopatias congênitas, visando determinar o tratamento mais adequado e aumentar as chances de sucesso no cuidado neonatal. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando a estratégia PIC o para orientar a busca e seleção dos artigos. Foram incluídos artigos publicados nos últimos dez anos e escritos em inglês, português ou espanhol. A análise crítica dos artigos selecionados permitiu identificar lacunas de conhecimento e fornecer informações para uma abordagem mais eficiente no diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas. **Resultados e Discussão:** Os resultados destacam a importância da ultrassonografia fetal na detecção precoce das cardiopatias congênitas, com alta precisão e acurácia. Além disso, são discutidas as intervenções necessárias, desde o acompanhamento clínico até procedimentos cirúrgicos, dependendo da complexidade da doença. Também são abordados os desafios relacionados ao diagnóstico precoce e ao tratamento dessas condições, incluindo a susceptibilidade a infecções hospitalares. **Conclusão:** A revisão da literatura evidencia a importância do diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas, especialmente através da ultrassonografia fetal. A precisão desses exames permite intervenções oportunas e adequadas, melhorando os resultados clínicos e aumentando as chances de sobrevivência dos pacientes afetados. Portanto, a incorporação desses exames no cuidado pré-natal representa um avanço significativo na medicina fetal e no manejo dessas condições médicas.

2568

Palavras-Chaves: Cardiopatias congênitas. Diagnóstico precoce. Ultrassonografia fetal Pré-natal. Prognóstico.

¹Graduada em medicina- Universidade de Cuiabá, Cuiabá/MT. Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-6287-5764>.

²Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC-JF), Juiz de Fora-MG. Graduada em medicina- Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3411-2484>.

³Graduado em medicina- UFMT, Cuiabá, Mato Grosso Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-4180-5514>.

⁴Graduando em medicina-Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC-JF), Juiz de Fora-MG. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-9122-6380>.

⁵Graduando em medicina-Faculdade de ciências médicas e da saúde de juiz de fora (FCMS-JF). Juiz de fora, minas gerais. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8107>.

ABSTRACT: Introduction: Congenital heart diseases are anomalies in the functioning of the heart and blood vessels, with significant functional importance in newborns. Early detection of these anomalies during pregnancy is essential for appropriate treatment and better prognoses. This study aims to review the literature on the early diagnosis of congenital heart diseases, highlighting its importance and the strategies used. **Objective:** This study aims to emphasize the relevance of early identification of congenital heart diseases, aiming to determine the most appropriate treatment and increase the chances of success in neonatal care. **Methodology:** An integrative literature review was conducted using the PICO strategy to guide the search and selection of articles. Articles published in the last ten years and written in English, Portuguese, or Spanish were included. The critical analysis of the selected articles allowed identifying knowledge gaps and providing information for a more efficient approach to the early diagnosis of congenital heart diseases. **Results and Discussion:** The results highlight the importance of fetal ultrasound in the early detection of congenital heart diseases, with high precision and accuracy. Additionally, the necessary interventions are discussed, ranging from clinical monitoring to surgical procedures, depending on the complexity of the disease. Challenges related to early diagnosis and treatment of these conditions are also addressed, including susceptibility to hospital-acquired infections. **Conclusion:** The literature review underscores the importance of early diagnosis of congenital heart diseases, especially through fetal ultrasound. The accuracy of these exams allows for timely and appropriate interventions, improving clinical outcomes and increasing the chances of survival for affected patients. Therefore, the incorporation of these exams into prenatal care represents a significant advancement in fetal medicine and the management of these medical conditions.

Keywords: Congenital heart diseases. Early diagnosis. Fetal ultrasound. Prenatal. Prognosis.

RESUMEN: Introducción: Las cardiopatías congénitas son anomalías en el funcionamiento del corazón y los vasos sanguíneos, con una gran importancia funcional en los recién nacidos. La detección precoz de estas anomalías durante el embarazo es fundamental para un tratamiento adecuado y mejores pronósticos. Este estudio tiene como objetivo revisar la literatura sobre el diagnóstico precoz de las cardiopatías congénitas, destacando su importancia y las estrategias utilizadas. **Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo destacar la relevancia de la identificación precoz de las cardiopatías congénitas, con el fin de determinar el tratamiento más adecuado y aumentar las posibilidades de éxito en la atención neonatal. **Metodología:** Se realizó una revisión integrativa de la literatura utilizando la estrategia PICO para orientar la búsqueda y selección de artículos. Se incluyeron artículos publicados en los últimos diez años y escritos en inglés, portugués o español. El análisis crítico de los artículos seleccionados permitió identificar lagunas de conocimiento y proporcionar información para un enfoque más eficiente en el diagnóstico precoz de las cardiopatías congénitas. **Resultados y Discusión:** Los resultados destacan la importancia de la ecografía fetal en la detección temprana de las cardiopatías congénitas, con una alta precisión y exactitud. Además, se discuten las intervenciones necesarias, desde el seguimiento clínico hasta los procedimientos quirúrgicos, según la complejidad de la enfermedad. También se abordan los desafíos relacionados con el diagnóstico precoz y el tratamiento de estas afecciones, incluida la susceptibilidad a las infecciones nosocomiales. **Conclusión:** La revisión de la literatura subraya la importancia del diagnóstico precoz de las cardiopatías congénitas, especialmente a través de la ecografía fetal. La precisión de estos exámenes permite intervenciones oportunas y adecuadas, mejorando los resultados clínicos y aumentando las posibilidades de supervivencia de los pacientes afectados. Por lo tanto, la incorporación de estos exámenes en la atención prenatal representa un avance significativo en la medicina fetal y el manejo de estas condiciones médicas.

Palabras clave: Cardiopatías congénitas. Diagnóstico precoz. Ecografía fetal. Prenatal. Pronóstico.

INTRODUÇÃO

As malformações cardíacas congênitas representam uma anomalia no funcionamento do coração e dos principais vasos sanguíneos, tendo uma relevância funcional significativa em recém-nascidos, sendo mais comuns durante o desenvolvimento fetal. Essas anomalias se dividem em dois tipos: acianóticas, que incluem comunicações intracavitárias, intravasculares, mistas e alterações valvares; e cianóticas, que requerem intervenções terapêuticas imediatas (Bocchi *et al.*, 2009).

As cardiopatias congênitas podem surgir de uma combinação de fatores genéticos, ambientais, exposição a drogas lícitas ou ilícitas, bem como de patologias adquiridas durante a gestação, especialmente durante o período de formação do coração, que ocorre até a oitava semana de gravidez. As malformações cardíacas, que também se enquadram nas cardiopatias congênitas, são anomalias específicas, comumente encontradas e responsáveis por 3 a 5% das mortes de recém-nascidos (Bastos *et al.*, 2013).

Estima-se que as cardiopatias congênitas afetem aproximadamente 0,9% dos bebês nascidos vivos, sendo que entre 20% e 30% desses casos apresentam defeitos estruturais graves, dos quais 3% a 5% resultam em morte neonatal. Cerca de 30% dos recém-nascidos são liberados do hospital sem o diagnóstico adequado e podem desenvolver choque, hipóxia ou falecer precocemente antes de receberem tratamento adequado. Dado que as anormalidades na estrutura e função do coração podem ocorrer até a 8ª semana de gestação, é crucial que o diagnóstico seja feito o mais cedo possível, idealmente durante a gravidez, até a 20ª semana, ou seja, no quinto mês de gestação (Bastos *et al.*, 2013).

A assistência à gestante durante o período pré-natal é de extrema importância, pois a detecção precoce de uma cardiopatia congênita, preferencialmente durante a gravidez por meio de exames específicos, pode melhorar significativamente o prognóstico e permitir um planejamento terapêutico mais eficaz e preciso. No entanto, ainda não há clareza sobre os procedimentos mais eficazes para isso. É preocupante o fato de que cerca de 30% dos recém-nascidos são liberados sem um diagnóstico, o que pode levar a um agravamento da condição (Silva *et al.*, 2018).

Nesse contexto, enfatiza-se a importância da detecção precoce das cardiopatias congênitas durante o pré-natal, bem como aprimoramento na qualidade dos exames de imagem, capacitação de profissionais especializados em avaliação da morfologia fetal e a recomendação embasada para a realização de exames como o ecocardiograma fetal e neonatal, entre outros (Santos *et al.*, 2013).

Considerando as informações fornecidas, o objetivo deste estudo foi destacar a relevância da identificação precoce dessas condições médicas, visando determinar o tratamento mais adequado e aumentar as chances de sucesso no cuidado neonatal.

METODOLOGIA

Para explorar o tema "Diagnóstico Precoce das Cardiopatias Congênitas", adotamos uma abordagem metodológica baseada em revisão integrativa da literatura. Nosso objetivo foi identificar, selecionar e resumir de maneira abrangente os resultados relevantes nesse domínio específico. Utilizamos a estratégia PICO (Quadro 1) para orientar nossa questão de pesquisa: "Qual é a eficácia dos métodos de diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas e como essas estratégias contribuem para uma intervenção mais eficaz e holística? Quais são os principais desafios enfrentados no diagnóstico precoce dessas cardiopatias, e como podem ser superados para oferecer uma assistência otimizada?".

Neste contexto, o "P" refere-se à população de crianças afetadas pelas cardiopatias congênitas, o "I" representa os métodos diagnósticos precoces considerados, e o "Co" está relacionado ao ambiente clínico onde essas abordagens são aplicadas. Essa metodologia permitiu uma análise crítica da literatura disponível, identificando lacunas de conhecimento e fornecendo para uma abordagem mais eficiente e abrangente no diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas.

Quadro 1. Aplicação da estratégia PICO.

Acrônimo	Definição	Aplicação
P	População	População de crianças afetadas pelas cardiopatias congênitas
I	Interesse	Métodos diagnósticos precoces
Co	Contexto	Ambiente clínico

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Foram definidos os critérios de inclusão considerando os seguintes aspectos: artigos completos publicados nos últimos dez anos (2014-2024), redigidos em inglês, português e espanhol. Em seguida, procedeu-se com uma análise detalhada dos títulos e resumos, seguida pela leitura completa dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão, excluindo aqueles que não estavam alinhados com o objetivo do estudo ou eram dissertações acadêmicas. Os

artigos duplicados não foram considerados. Dessa maneira, foram escolhidos 10 artigos para compor a amostra bibliográfica desta revisão.

Importante salientar que o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que não envolve pesquisa clínica com animais ou seres humanos. Todas as informações utilizadas foram obtidas de fontes secundárias e de domínio público, assegurando assim a integridade e a ética na condução da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Determinar uma anomalia por meio de ultrassonografia requer habilidade e expertise do profissional qualificado. Uma pesquisa observacional realizada na Dinamarca sugere que é fundamental garantir abordagens de triagem durante o pré-natal para as gestantes, uma vez que os exames de rotina podem diferir entre os países. No estudo, constatou-se que 30,2% dos fetos e crianças com doença cardíaca grave foram diagnosticados durante o período gestacional (Lytzen *et al.*, 2018).

O diagnóstico das cardiopatias pode ocorrer em diferentes estágios, desde a fase fetal até a idade adulta, dependendo do acesso aos serviços de saúde, da disponibilidade de tecnologia e profissionais qualificados, e também da presença de sintomas menos óbvios que não levem o paciente a procurar tratamento imediato. O cuidado com essas condições abrange uma variedade de intervenções, desde o acompanhamento clínico até procedimentos invasivos como cateterismo e cirurgias. Dependendo da complexidade da doença, as intervenções podem ser graduais, buscando alívio sintomático (paliativo), ou corretivas, visando a correção definitiva do defeito cardíaco (Pinto Jr, 2015).

Os exames ecocardiográficos realizados durante o período gestacional demonstram uma precisão de 97,7%, uma especificidade de 88,9% e uma acurácia de 93% na detecção de cardiopatias. Desse total, 16,7% são destinados ao estudo morfológico e 11,5% ao exame obstétrico (Pinheiro *et al.*, 2019).

Em alguns casos, são necessárias intervenções adicionais devido a defeitos residuais, como comunicações anormais entre as cavidades cardíacas, obstruções ou disfunções valvares. Também pode ser preciso substituir próteses com mau funcionamento, realizar implantes de marcapassos para tratar distúrbios do sistema de condução cardíaca ou, em situações graves de comprometimento irreversível da função cardíaca, realizar transplante de coração. Nesse cenário, o planejamento da assistência à saúde se torna complexo, pois

exige um diagnóstico precoce e uma abordagem abrangente que englobe desde o cuidado fetal até o acompanhamento e reabilitação do paciente adulto (Pinto Jr, 2015).

É amplamente reconhecido que os cuidados pré-natais são fundamentais para garantir a saúde tanto da gestante quanto do futuro bebê. Uma parte essencial desses cuidados são as consultas regulares durante o pré-natal, que permitem uma avaliação abrangente da saúde do bebê em desenvolvimento, incluindo a avaliação cardíaca. Identificar precocemente possíveis problemas cardíacos durante a gestação possibilita o início de tratamentos antes mesmo do nascimento, reduzindo assim os riscos de complicações e evitando a necessidade de intervenções mais invasivas, como transplantes cardíacos. Entre os exames que podem auxiliar na detecção precoce de cardiopatias congênitas, destaca-se o ultrassom morfológico realizado no primeiro trimestre da gestação, que é frequentemente solicitado pelo médico da unidade básica de saúde ou pelo obstetra da gestante (Monteiro *et al.*, 2012.).

Dada a complexidade das cardiopatias congênitas, os pacientes afetados por essa condição tornam-se mais suscetíveis a infecções, o que pode resultar em prolongamento do tempo de internação e aumento da taxa de mortalidade. Diversos fatores contribuem para o desenvolvimento de infecções hospitalares em crianças, incluindo a imaturidade do sistema imunológico, o compartilhamento de objetos entre pacientes pediátricos, a desnutrição aguda, a presença de anomalias congênitas, o uso de medicamentos, especialmente corticosteroides, e doenças hemato-oncológicas. É importante ressaltar que a maioria das infecções que afetam crianças hospitalizadas são de origem bacteriana, embora as infecções virais, apesar de sua importância clínica, sejam menos comuns (Monteiro *et al.*, 2012.).

CONCLUSÃO

Em suma, os avanços nos exames ecocardiográficos durante o período gestacional têm demonstrado uma significativa precisão na detecção de cardiopatias congênitas. Os resultados revelam uma alta acurácia, especificidade e precisão, fornecendo uma ferramenta valiosa para o diagnóstico precoce dessas condições ainda durante a gestação. Essa precisão é essencial para garantir intervenções oportunas e adequadas, permitindo o planejamento de cuidados médicos especializados desde o período pré-natal até o momento do nascimento.

A precisão desses exames oferece uma oportunidade única para monitorar de perto a saúde cardíaca do feto, proporcionando uma intervenção precoce e melhorando significativamente os resultados clínicos. Portanto, a incorporação de exames

ecocardiográficos no cuidado pré-natal representa um avanço importante na medicina fetal e no manejo das cardiopatias congênitas.

REFERENCIAS

1. BASTOS, LF et al. Perfil clínico e epidemiológico de crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 2013; 7(8).
2. BOCCHI, EA et al. II Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia. *Arq Bras Cardiol*, 2009; 93(1 Supl 1):110-78. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2009002000001>>.
3. LIMA, Layne Paraizo de et al. Caracterização de recém-nascidos com cardiopatias congênitas internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário da Grande Dourados. 2023.
4. MONTEIRO, Flávia Paula Magalhães et al. Condutas de enfermagem à criança no pós-operatório de cirurgia cardíaca: análise das pesquisas. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 14, n. 4, p. 957-64, 2012.
5. PAULA, Ítalo Ribeiro et al. Influência da cardiopatia congênita no desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 27, p. 41-47, 2020.
6. PINHEIRO, DO et al. Acurácia do diagnóstico pré-natal de cardiopatias congênitas. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2019; 41(1): 11-16.
7. PINTO Jr, Valdeste C. *Cardiopatias congênitas: rede de atenção à saúde*. Fortaleza: Edição do autor; 2015. 152 p.
8. SILVA, LDC et al. Diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas: Uma revisão integrativa. *JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care*, 2018; 9.
9. SANTOS, ADS; MENEZES, GA; SOUSA, DS. Perfil dos recém-nascidos com cardiopatia congênita em uma maternidade de alto risco do município de Aracaju. *CadGraduac*. 2013;1(17):59-70.
10. SOARES, Andressa Mussi. Mortalidade em Doenças Cardíacas Congênitas no Brasil-o que sabemos?. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 115, p. 1174-1175, 2021.