

FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

PEDIÁTRICAS E NEONATAIS

Edição XXX

Capítulo 33

ECOCARDIOGRAFIA FETAL NA AVALIAÇÃO PRÉ-NATAL E INFLUÊNCIA NO PROGNÓSTICO DA CARDIOPATIA CONGÊNITA

JÚLIA CYPRIANI MORAES¹
VICTOR HUGO SANTOS VAZ LEITE²
GABRIELE TEODORO ZUPIROLI³
AMANDA VALÉRIO DE ALMEIDA¹
BEATRIZ TEIXEIRA PEREIRA¹
RAFAELA LOPES ROZANI¹
ESTER AZEVEDO DE SANTIS¹

MARIA EDUARDA MANCINI AYRES¹
GABRIELA HONORATO DOS SANTOS VAZ⁴
ANDRÉ LUÍS SANTOS VAZ LEITE⁵
LUÍSA MARCATO PEREIRA¹
LAURA STEFANO SANTOS⁶
ANA BEATRIZ LUSTOSA NASCIMENTO
MULLER¹

¹Discente - Pediatria do Centro Universitário Padre Albino – UNIFIPA.

²Médico Graduado- Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC-GO.

³Discente- Pediatria da Santa Casa de Piracicaba.

⁴Discente- Pneumopediatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - HCFMRP.

⁵Médico Graduado em Radiologia - Centro Universitário Padre Albino – UNIFIPA.

⁶Médica Graduada- Faculdade de Ciências da Saúde – FACERES.

Palavras-chave: Ecocardiografia; Cardiopatias Congênitas; Diagnóstico Pré-Natal.

INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas configuram o grupo de malformações mais associado à morbimortalidade infantil dentre as anomalias congênitas, e, seu tratamento corresponde a grande parcela do custo hospitalar da assistência médica envolvida em casos de malformações congênitas. Alguns fatores de risco associados a sua maior prevalência incluem histórico familiar de cardiopatia, alterações da medida da translucência nucal, doenças maternas como diabetes gestacional e pré gestacional, exposição a álcool e uso de medicações como inibidores seletivos da recaptação de serotonina (excetuando-se a paroxetina), dentre outros fatores que configuram perfil de maior risco para o desfecho (PINHEIRO *et al.*, 2019).

O diagnóstico dessas malformações em muitos casos se dá precocemente, durante o pré natal, por meio de anormalidades evidenciadas em ultrassonografia obstétrica e avaliadas por ecocardiografia fetal. O ultrassom obstétrico apresenta uma taxa de detecção de cerca de 10-26% sendo que a ecocardiografia incrementa o índice superando 90% quando realizada por ecocardiografista experiente (HAXEL *et al.*, 2022).

O período preconizado para realização da ecocardiografia fetal transabdominal é idealmente entre 18 e 22 semanas, sendo que os avanços tecnológicos já permitem indicação mais precoce entre 12 e 14 semanas em alguns casos. É indicada avaliação seriada em intervalos entre 2 a 8 semanas individualizando cada caso, a critério das equipes assistenciais da obstetrícia e cardiologia pediátrica, até aproximadamente 34 a 36 semanas de idade gestacional quando presença de anormalidades; No que tange a avaliação ecocardiográfica próxima ao nascimento evidencia-se maior importância

particularmente nos casos em que o manejo pós-natal imediato muda o prognóstico do conceito como na identificação de síndrome da hipoplasia do coração esquerdo e transposição de grandes artérias (MOON-GRADY *et al.*, 2023).

No Brasil, em junho de 2023 foi sancionada a lei número 14.598 que incluiu no protocolo de assistência às gestantes o ecocardiograma fetal durante o pré-natal. Entretanto, a lei condiciona o direito à presença de recurso financeiro e disponibilidade orçamentária do órgão competente (BRASIL, 2023).

Os critérios de inclusão para indicação de ecocardiografia fetal que estão relacionados ao aumento da probabilidade dessa malformação não são totalmente estabelecidos e dependem de fatores como eficácia da avaliação inicial cardiológica fetal por meio da ultrassonografia obstétrica e influência de fatores que elevam o risco para cardiopatias congênitas, sejam eles maternos, fetais ou familiares. Além disso, a disponibilidade do recurso, o acesso populacional aos cuidados e a habilidade técnica do ecocardiografista operador podem inferir na efetividade, qualidade e acessibilidade desse método diagnóstico pré-natal e são suscetíveis às individualidades regionais dos territórios (MOON-GRADY *et al.*, 2023).

As malformações cardíacas também têm relação conhecida com a presença de anomalias cromossômicas. Cerca de 50% dos fetos portadores de trissomia do cromossomo 21 (síndrome de down) apresentam cardiopatias estruturais, cerca de 40% dos portadores de trissomia do cromossomo 45 (síndrome de Turner) também, sendo a proporção ainda mais importante na trissomia do cromossomo 18 (síndrome de Edwards), chegando a 90% dos casos (GOULDART *et al.*, 2016).

O objetivo dessa revisão configura analisar e sintetizar dados sobre os dados de indicação e efetividade do ecocardiograma fetal como método de diagnóstico precoce incluso em etapas avançadas cardiopatias congênicas de rastreio de cardiopatias congênicas e o impacto na taxa de mortalidade neonatal dessa população por meio da possibilidade de implementação de medidas de assistência prematuramente.

MÉTODO

Trata-se de um capítulo de livro, elaborado após revisão narrativa realizada no período de julho a agosto de 2026, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed, BVS e SciELO. Foram utilizados os descritores: cardiopatia congênita e ecocardiograma fetal. Desta busca foram encontrados 150 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês; publicados no período de 2016 a 2026 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão, metanálise, livros, documentos, diretriz, metanálise e revisão sistemática, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção, os artigos selecionados foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ecocardiografia fetal é defendida como exame complementar de diagnóstico de maior

acurácia para cardiopatias congênicas comparado à ecografia obstétrica, principalmente no que tange às cardiopatias complexas. Além do que, é compreendido o benefício do diagnóstico pré-natal dessas condições visto a demanda de maiores cuidados desde o nascimento que são indicados em determinados grupos de cardiopatias. Estudos demonstraram que a sobrevida pré e pós-natal de pacientes portadores de transposição das grandes artérias, síndrome da hipoplasia do coração esquerdo e outros grupos como lesões que requerem correção biventricular é maior naqueles diagnosticados anteriormente ao nascimento (HAXEL *et al.*, 2022).

Evidencia-se que o diagnóstico dessas malformações, incrementado pelo ecocardiograma fetal, melhora o prognóstico dos conceitos, possibilitando intervenções eficazes de forma precoce, reduzindo assim, custos de saúde pública e tempo de internação, além de possibilitar acolhimento e melhor compreensão por parte dos familiares para lidar com o diagnóstico (PINHEIRO *et al.*, 2019).

Apesar dos benefícios, encontram-se na literatura elementos que dificultam a disseminação e eficácia do ecocardiograma fetal na rotina do pré-natal como disponibilidade limitada de profissionais qualificados e custos maiores do que a triagem por meio de ultrassonografia obstétrica. Entretanto, os estudos demonstram ainda que as anomalias cardíacas são uma das malformações mais prevalentes discutindo possibilidades de identificar indicações claras para que o exame possa ser realizado nas populações mais suscetíveis a tal defeito congênito (MOON-GRADY *et al.*, 2023).

CONCLUSÃO

A revisão acima permite concluir que o ecocardiograma fetal tem maior efetividade diagnóstica para as malformações cardíacas e

que o diagnóstico precoce de tais anomalias é benéfico para o preparo dos cuidados e consequentemente para a melhora da sobrevivência dessa população demonstrando ser um bom complemento do rastreio pré-natal de malformações fetais. Entretanto, novos estudos devem ser realizados para delimitar a aplicabilidade do

exame complementar na triagem das cardiopatias congênitas visto o desafio econômico e de disponibilidade de recursos variável de acordo com a área territorial estudada com a finalidade de se obter indicações e viabilidade do recurso para as gestantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 14.598, de 14 de junho de 2023. Dispõe sobre a realização de exames em gestantes. Brasília DF., jun., 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14598.htm. Acesso em: 05 ago. 2026.

GOULART, V. V. *et al.* Intrauterine death in singleton pregnancies with trisomy 21, 18, 13 and monosomy X. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 62, n. 2, p. 162–170, 1 abr. 2016. DOI: 10.1590/1806-9282.62.02.162.

HAXEL, C. S. *et al.* Care of the Fetus With Congenital Cardiovascular Disease: From Diagnosis to Delivery. *Pediatrics*, v. 150, n. Supplement 2, 1 nov. 2022. DOI: 10.1542/peds.2022-056415C.

MOON-GRADY, A. J. *et al.* Guidelines and Recommendations for Performance of the Fetal Echocardiogram: An Update from the American Society of Echocardiography. *Journal of the American Society of Echocardiography*, v. 36, n. 7, p. 679–723, 1 jul. 2023. DOI: 10.1016/j.echo.2023.04.014.

PINHEIRO, D. O. *et al.* Accuracy of Prenatal Diagnosis of Congenital Cardiac Malformations. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 41, p. 11–16, 15 abr. 2019. DOI: 10.1055/s-0038-1676058.