

CARDIOLOGIA

TEORIA E PRÁTICA

EDIÇÃO XXV

Capítulo 34

CARDIOPATIAS CONGÊNITAS: ASPECTOS GERAIS E PARÂMETROS ATUAIS

ANA LUIZA RICARDO SILVA¹
ANNA VITÓRIA MORAES DUARTE¹
LÍRIA SCOFANO SILVA¹
FERNANDA LUCIANO RODRIGUES²

1. Discente - Bacharelado em Medicina Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Três Lagoas.

2. Docente - Bacharelado em Medicina Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Três Lagoas.

Palavras-chave: Cardiopatias Congênitas; Neonatal; Anormalidades Cardíacas.

DOI

10.59290/0409215224

EDITORIA
P PASTEUR

INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas (CC) são anomalias estruturais e funcionais do coração e/ou dos grandes vasos que se originam durante o desenvolvimento embrionário. Essas condições são comumente classificadas segundo critérios morfológicos e fisiopatológicos, incluindo: i) alterações cardíacas com aumento do fluxo pulmonar, como defeitos septais com shunt da esquerda para a direita e ausência de obstrução pulmonar; ii) defeitos caracterizados por diminuição do fluxo pulmonar; iii) anomalias congênitas que preservam o septo; iv) alterações cardíacas graves com impacto hemodinâmico significativo; e v) cardiopatias congênitas que permanecem assintomáticas até a vida adulta. Tal classificação contribui para a compreensão da fisiopatologia e das implicações clínicas das diferentes apresentações das cardiopatias congênitas (LUCA *et al.*, 2022).

Do ponto de vista epidemiológico, as cardiopatias congênitas constituem o grupo mais prevalente de anomalias congênitas maiores, com incidência estimada entre 4,05 e 10,4 casos por mil nascidos vivos. Adicionalmente, de acordo com o manual de orientação da Sociedade Brasileira de Pediatria, as cardiopatias congênitas correspondem a aproximadamente 30% do total de malformações congênitas. Essa variação de incidência está relacionada aos diferentes critérios empregados para a definição diagnóstica, embora a prevalência se mantenha relativamente constante entre distintas regiões do mundo (VAN DER LINDE *et al.*, 2011).

Apesar dos avanços expressivos nos métodos diagnósticos e nas abordagens terapêuticas, as cardiopatias congênitas permanecem como a principal causa de mortalidade infantil decorrente de malformações congênitas, estando frequentemente associadas à necessidade de hos-

pitalizações repetidas e à realização de múltiplos procedimentos cirúrgicos (LUCA *et al.*, 2022). Entretanto, a incidência real dessas condições ainda é considerada incerta, em virtude da subnotificação relacionada à ausência ou ao atraso no diagnóstico. Esse cenário decorre, sobretudo, das limitações no acesso a exames diagnósticos especializados e das dificuldades na condução clínica adequada, fatores que contribuem significativamente para o aumento da morbimortalidade associada às cardiopatias congênitas.

Além disso, as cardiopatias congênitas constituem um grupo heterogêneo de enfermidades, abrangendo desde formas simples, sem repercussão clínica significativa, até malformações cardíacas complexas e de elevada gravidade. Essas condições são responsáveis pela maior parte dos óbitos associados às malformações congênitas e correspondem a aproximadamente 10% a 15% da mortalidade infantil (WREN *et al.*, 2008). Embora a maioria das cardiopatias congênitas ocorra de maneira isolada, anomalias extracardíacas concomitantes estão presentes em cerca de 25% dos recém-nascidos acometidos (MASSIN *et al.*, 2007).

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi esclarecer a fisiopatologia essencial das cardiopatias congênitas, bem como abordar os principais aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos das CC mais prevalentes.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, realizada no período de dezembro de 2025 a janeiro de 2026, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed e SciELO. Foram utilizados os descritores “cardiopatias congênitas”, “neonatal” e “anormalidades cardíacas” em in-

glês e português. Desta busca, foram encontrados 1998 artigos, que posteriormente foram submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês e português, publicados no período de 2021 a 2026 e que abordavam a temática proposta para a pesquisa, estudos do tipo revisão e metanálise disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam de forma direta a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após o uso dos critérios de seleção, restaram 19 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: classificação das cardiopatias congênitas, manifestação clínica de cada uma das miocardiopatias, diagnóstico clínico e ambulatorial, tratamento e manejo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Classificação das cardiopatias congênitas

As cardiopatias congênitas podem ser classificadas, de forma clássica e clinicamente relevante, em acianóticas e cianóticas, de acordo com a presença ou ausência de cianose decorrente de alterações no fluxo sanguíneo e na oxigenação sistêmica. Essa distinção baseia-se principalmente no sentido do *shunt* intracardíaco ou na existência de obstruções ao fluxo pulmonar, que determinam a magnitude da mistura entre sangue oxigenado e desoxigenado. Conforme descrito na literatura, as cardiopatias congênitas englobam a ampla gama de anormalidades estruturais do coração e dos grandes vasos que resultam em alterações no fluxo sanguíneo e no fornecimento de oxigênio, sendo a cianose um marcador clínico fundamental de gra-

vidade e repercussão hemodinâmica (HACETTEPE *et al.*, 2024).

As cardiopatias congênitas acianóticas caracterizam-se, em geral, pela ausência de mistura significativa de sangue venoso com sangue arterial ou pela presença de *shunt* esquerda-direita, o que preserva a saturação sistêmica de oxigênio. Entre essas lesões, destacam-se os defeitos septais e as persistências de comunicações fetais, como a comunicação interatrial, a comunicação interventricular e o canal arterial patente. De acordo com a revisão analisada, o forame oval patente (FOP), a comunicação interatrial (CIA), a comunicação interventricular (CIV) e a persistência do canal arterial (PCA) são os tipos mais frequentes de cardiopatia congênita, compondo o grupo predominante das cardiopatias acianóticas (HACETTEPE *et al.*, 2024). Apesar de geralmente apresentarem evolução clínica mais favorável, essas condições podem levar a sobrecarga volumétrica e insuficiência cardíaca quando não tratadas adequadamente.

Por outro lado, as cardiopatias congênitas cianóticas são caracterizadas pela presença de *shunt* direita-esquerda ou por obstruções severas ao fluxo pulmonar, resultando em hipoxemia sistêmica desde o período neonatal. Essas lesões incluem entidades como a tetralogia de Fallot, a transposição das grandes artérias, a atresia tricúspide e a síndrome do coração esquerdo hipoplásico. Nessas condições, a cianose surge precocemente como manifestação clínica cardinal, refletindo comprometimento significativo da oxigenação tecidual. A literatura destaca que essas formas representam um subgrupo de maior gravidade, frequentemente associado à necessidade de diagnóstico e intervenção precoces, uma vez que os defeitos cardíacos críticos frequentemente exigem intervenção urgente no período neonatal para prevenir morbidade grave ou morte (JULIEN *et al.*,

2021).

Do ponto de vista clínico e epidemiológico, a classificação das cardiopatias congênitas em cianóticas e acianóticas permanece fundamental por orientar a suspeição diagnóstica, o rastreamento neonatal e a priorização terapêutica. Essa distinção permite identificar precocemente recém-nascidos com maior risco de deterioração clínica, especialmente aqueles portadores de cardiopatias cianóticas críticas, que frequentemente necessitam de intervenção imediata. Estudos recentes destacam que estratégias de triagem neonatal, como a oximetria de pulso, desempenham papel relevante nesse contexto, uma vez que o rastreio por oximetria de pulso melhora a detecção precoce de cardiopatias congênitas críticas e facilita o encaminhamento oportuno para cuidados especializados (JULIEN *et al.*, 2021). Dessa forma, a aplicação sistemática desta classificação contribui diretamente para a redução da morbimortalidade neonatal associada às cardiopatias congênitas.

Manifestações clínicas principais

O conhecimento aprofundado sobre as CC, suas manifestações clínicas e possíveis complicações é fundamental, pois interfere diretamente na melhoria do tratamento clínico, no avanço de intervenções terapêuticas, no aperfeiçoamento dos cuidados intensivos e dos resultados cirúrgicos, diminuindo a morbidade e mortalidade destes pacientes (GATZOULIS *et al.*, 2005).

As manifestações clínicas das cardiopatias congênitas são diversas e dependem do tipo de malformação presente. Sintomas como cansaço excessivo, dificuldades respiratórias, baixo ganho de peso e desenvolvimento de cianose são indicativos de comprometimento cardíaco. Em particular, a cianose é um sinal alarmante que exige avaliação imediata, pois indica uma oxigenação insuficiente do sangue. Além disso, a

presença de sopro cardíaco detectado durante o exame físico pode ser o primeiro indício de uma cardiopatia congênita, levando a necessidade de investigações mais detalhadas (ALVARENGA *et al.*, 2024).

Hipertensão arterial pulmonar

Hipertensão arterial pulmonar (HAP) é uma síndrome clínica e hemodinâmica que resulta no aumento da resistência vascular na pequena circulação, elevando os níveis pressóricos na circulação pulmonar. Pode ocorrer associada tanto a uma variedade de condições médicas subjacentes, quanto a uma doença que afeta exclusivamente a circulação pulmonar. A HAP é definida como pressão arterial pulmonar média igual ou acima de 25mmHg em repouso, com pressão de oclusão da artéria pulmonar e/ou pressão diastólica final do ventrículo esquerdo abaixo ou igual a 15 mmHg, medidas por cateterismo cardíaco (BRASIL, 2014).

A última atualização sobre a classificação da HAP ocorreu em 2013 e a divide em cinco grandes grupos. As CC foram colocadas dentro do primeiro grupo, junto com a hipertensão arterial pulmonar idiopática, mas algumas CC foram agrupadas no segundo grupo, juntamente com patologias que causam hipertensão pulmonar devido à doença do coração esquerdo. No terceiro grupo estão alocadas doenças pulmonares ou hipoxemia, no quarto grupo HAP devido à doença tromboembólica crônica, e no quinto grupo por mecanismos multifatoriais desconhecidos. Todas as alterações cardíacas congênitas que demonstram extensa comunicação intra ou extracardíaca se desenvolvem com presença de HAP se não for corrigido rapidamente através de intervenções cirúrgicas (SIMONNEAU *et al.*, 2013).

Os sintomas iniciais da HAP (tais como dispneia, vertigem e fadiga) são frequentemente

leves e comuns, fazendo com que a doença habitualmente não seja reconhecida até que esteja relativamente avançada. A natureza inespecífica dos sintomas associados à HAP indica que o diagnóstico não pode ser feito apenas com base neles. Diante da possibilidade diagnóstica, devem ser avaliados sintomas que traduzem o grau da HAP: dispneia, cansaço, fadiga, limitação para atividades diárias, dores precordiais e torácica, tonturas, síncope, cianose e hemoptise, assim como sintomas relacionados ao acometimento de outros órgãos e sistemas, na dependência da doença de base (BRASIL, 2014).

Para alcançar um nível satisfatório de diagnóstico precoce das duas doenças, salienta-se a importância de pacientes com CC realizarem ecocardiogramas regularmente para detecção de HAP. Por outro lado, todos os pacientes diagnosticados com HAP também devem ser avaliados quanto à possibilidade de terem um defeito cardíaco ainda sem diagnóstico (NEVES *et al.*, 2020).

Cianose

A cianose é caracterizada por uma descoloração azul que surge na pele e nas mucosas, decorrente da dessaturação do sangue arterial ou capilar (EICHENWALD & KIM, 2020). A hemoglobina, quando ligada ao oxigênio (O₂) possui um tom vermelho, mas, na ausência de O₂, assume a cor azulada, dando origem a essa condição. A cianose ocorre quando o valor de hemoglobina reduzida (desoxigenada) na circulação excede o limite de 3 g/dL, sendo importante destacar que essa manifestação clínica depende apenas da quantidade e não da sua proporção comparada com a hemoglobina oxigenada (GEGGEL & ARMSBY, 2020). Esse achado é muito comum nos recém-nascidos (RN) e deve ser classificado, avaliado e tratado, a depender da sua etiologia e do seu mecanismo fisiopatológico (MIRANDA *et al.*, 2022).

Tem-se que a cianose pode ser classificada em central e periférica. A central é causada pela redução da saturação de oxigênio arterial $\leq 85\%$ (SatO₂ normal = 95%) e acomete mais os lábios e a mucosa oral. Por outro lado, a cianose periférica acomete mais extremidades e mantém as mucosas rosadas, além de não alterar a saturação de oxigênio (MIRANDA *et al.*, 2022). Existem, basicamente, quatro mecanismos fisiopatológicos principais responsáveis pela presença de cianose: a dessaturação venosa pulmonar, o *shunt* (desvio) direita-esquerda extrapulmonar, a transposição e os distúrbios de afinidade do oxigênio pela hemoglobina (HIREMATH & KAMAT, 2015). Além disso, existem diversas causas para a cianose (cardíaca, pulmonar, hematológica, neurológica e outras); portanto, faz-se necessária uma avaliação completa do quadro clínico do paciente para que seja estabelecida a conduta e o tratamento corretos (MIRANDA *et al.*, 2022).

As CC representam o grupo de doenças congênitas com maior prevalência nos recém-nascidos, além de serem uma das principais causas de crise cianótica com alto risco de mortalidade associado (OSTER & ARMSBY, 2019).

A cianose pode se apresentar de forma leve, moderada ou grave, dependendo do grau de hemoglobina insaturada na circulação sistêmica. Nem sempre é possível observar desconforto respiratório simultâneo, existindo somente aumento da frequência respiratória em resposta à hipóxia. A forma mais eficaz de detecção da cianose é através da aferição da saturação periférica de oxigênio, o que pode ser obtido com oximetria de pulso (NEVES *et al.*, 2020).

Vale ressaltar que existem situações que podem encobrir a cianose em pacientes com CC cianótica, como a presença concomitante de anemia, devido a uma quantidade insuficiente de hemoglobina insaturada na corrente sanguínea para produzir a coloração azulada da pele.

Alguns pacientes podem apresentar cianose somente ao esforço físico, sendo necessária a realização de avaliação completa (NEVES *et al.*, 2020).

Insuficiência cardíaca

A insuficiência cardíaca representa a maior causa de morbidade nos indivíduos com cardiopatias congênitas. É definida como uma síndrome complexa, de consequência funcional ou estrutural, onde o coração não consegue suprir o sangue para a circulação aos tecidos de forma adequada resultando em um conjunto de sinais e sintomas no paciente (NEVES *et al.*, 2020). A IC pode ser classificada de várias formas: compensada e descompensada, aguda e crônica, alto débito e baixo débito cardíaco, direita e esquerda, ou cardiorrenal. Essas disposições são essenciais para a correta abordagem do paciente na prática clínica (NEVES *et al.*, 2020).

Um dos sinais clínicos mais precoces de insuficiência cardíaca no RN é a presença de taquipneia em repouso. Uma frequência respiratória maior que 70 por minuto é um sinal de alerta, mesmo na ausência de cianose ou de outros sinais de insuficiência cardíaca. As cardiopatias congênitas com *shunt* esquerda-direita ou com *shunt* misto costumam se apresentar com sinais progressivos de insuficiência cardíaca desde os primeiros dias de vida, porém esses sinais ficam mais exuberantes a partir da segunda semana de vida em decorrência do grande aumento do fluxo pulmonar. Cansaço e sudorese ao mamar, taquicardia e taquidispneia são os sinais mais frequentes nesta situação (SBP, 2022).

Arritmias cardíacas

Arritmia cardíaca é uma dificuldade relacionada com o ritmo dos batimentos cardíacos. Esta alteração pode acontecer sob a forma de um ritmo demasiadamente lento ou da ausência

eventual de batimentos (bradicardia), ou sob a forma de um número excessivo de batimentos acelerados (taquicardia). Em ambos os casos, o coração atua de forma anormal e a distribuição de sangue para o corpo pode não ser alcançada, colocando em perigo órgãos vitais (NEVES *et al.*, 2020).

As arritmias são a maior causa de internação nos adultos com CC, sendo um fator no aumento de morbidade e mortalidade nestes pacientes. Entre os fatores predisponentes estão a anatomia da cardiopatia e as alterações hemodinâmicas e resultantes de cirurgias intracardíacas. Sintomas como palpitações, batimento acelerado ou lento, cansaço, vertigens, transpiração anormal, falta de ar, dor de peito e ansiedade podem estar associados a arritmias. Outras manifestações mais graves são a síncope ou até a morte súbita (NEVES *et al.*, 2020).

Diagnóstico

O diagnóstico das cardiopatias congênitas representa um dos principais determinantes do prognóstico neonatal, uma vez que a identificação precoce dessas anomalias possibilita intervenções oportunas, redução da morbimortalidade e melhor planejamento terapêutico. Os avanços nos métodos diagnósticos, especialmente na última década, permitiram a detecção dessas alterações ainda no período pré-natal, bem como a ampliação das estratégias de triagem neonatal universal (WREN *et al.*, 2008; HACETTEPE *et al.*, 2024).

A ecocardiografia fetal constitui o principal método para o diagnóstico pré-natal das cardiopatias congênitas, podendo ser realizada a partir do segundo trimestre gestacional. Esse exame possibilita a avaliação detalhada da anatomia cardíaca, do fluxo sanguíneo e da função ventricular, permitindo a identificação precoce de malformações estruturais significativas. Estudos recentes demonstram que o diagnóstico ain-

da na vida intrauterina está associado à redução de complicações neonatais, uma vez que permite o encaminhamento da gestante para centros especializados e o preparo de equipes multiprofissionais para o manejo imediato do recém-nascido (SANTOS & OLIVEIRA, 2024; VAN VELDHUIZEN *et al.*, 2025).

No período pós-natal, a triagem neonatal por meio da oximetria de pulso, conhecida no Brasil como “teste do coraçãozinho”, tornou-se uma ferramenta essencial para a detecção de cardiopatias congênitas críticas, especialmente aquelas que cursam com hipoxemia. Realizada preferencialmente entre 24 e 48 horas de vida, a oximetria de pulso apresenta alta especificidade e sensibilidade moderada, sendo particularmente eficaz na identificação de cardiopatias ducto-dependentes e de defeitos com *shunt* da direita para a esquerda. Evidências recentes reforçam que a incorporação sistemática desse método nos serviços de saúde contribui para a redução de diagnósticos tardios e óbitos evitáveis no período neonatal (JAIN *et al.*, 2022; SILVA *et al.*, 2024; OSTER & ARMSBY, 2026).

Além da oximetria, exames complementares como o eletrocardiograma (ECG) e a radiografia de tórax desempenham papel auxiliar na investigação diagnóstica. O ECG pode evidenciar alterações do ritmo cardíaco, sobrecarga de câmaras e distúrbios de condução, enquanto a radiografia de tórax fornece informações sobre a silhueta cardíaca e o padrão de vascularização pulmonar. Embora não sejam exames diagnósticos definitivos para cardiopatias congênitas, ambos contribuem para a avaliação inicial e para o direcionamento da investigação etiológica (HIREMATH & KAMAT, 2015; EICHENWALD & KIM, 2026).

A ecocardiografia transtorácica pós-natal permanece como o exame padrão-ouro para a

confirmação diagnóstica das cardiopatias congênitas, permitindo a definição anatômica precisa, a avaliação da gravidade da lesão e a análise da repercussão hemodinâmica. Esse método é fundamental para o planejamento terapêutico, seja clínico ou cirúrgico, e para o acompanhamento evolutivo do paciente (SBP, 2022; GEGGEL & ARMSBY, 2026).

Dessa forma, a associação entre diagnóstico pré-natal, triagem neonatal sistemática e exames complementares adequados constitui a estratégia mais eficaz para a identificação precoce das cardiopatias congênitas. A implementação dessas medidas de forma ampla e equitativa é essencial para melhorar os desfechos clínicos, reduzir a mortalidade neonatal e fortalecer as políticas públicas voltadas à saúde materno-infantil (NEVES *et al.*, 2020; JULIEN *et al.*, 2021).

Tratamento e manejo

O tratamento das cardiopatias congênitas no período neonatal é multifacetado, envolvendo intervenções clínicas imediatas, estratégias farmacológicas de estabilização, procedimentos intervencionistas e cirúrgicos e o acompanhamento contínuo de desfechos a curto e longo prazo. A escolha do manejo depende da anatomia específica da cardiopatia, da estabilidade hemodinâmica do neonato e da urgência requerida pela lesão (ALVARENGA *et al.*, 2024; HACETTEPE *et al.*, 2024).

Uma estratégia fundamental no manejo de neonatos com cardiopatias ducto-dependentes, em que a circulação sistêmica ou pulmonar depende da perviabilidade do ducto arterioso, é a administração de prostaglandina E1 (PGE1). A PGE1 é utilizada clinicamente para manter a perviabilidade do ducto arterioso até que um procedimento definitivo possa ser realizado, permitindo a mistura adequada do sangue arterial e

venoso e diminuindo o risco de colapso hemodinâmico nos primeiros dias de vida. Protocolos padronizados de início da infusão de PGE1 com doses iniciais de 0,01 mcg/kg/minuto demonstraram redução na incidência de eventos adversos como apneia e febre, sem aumento de mortalidade ou necessidade de intervenções emergenciais decorrentes de fechamento ductal prematuro (BROWN *et al.*, 2022).

Além da infusão de prostaglandinas, as intervenções minimamente invasivas via cateterismo cardíaco vêm ganhando destaque como alternativas ou paliativos antes da cirurgia convencional aberta. Procedimentos como o *stent* no ductus arterioso (*ductus arteriosus stenting*) têm sido utilizados para manter a circulação pulmonar em neonatos com fluxo pulmonar dependente do ducto, servindo como “ponte” até uma correção cirúrgica definitiva e com potencial redução da complexidade dos tratamentos subsequentes (SANTOS *et al.*, 2022).

A evolução das intervenções transcaterter também ampliou o repertório terapêutico neonatal, oferecendo opções como *stents* em obstruções ou valvoplastias em casos selecionados, com vantagens potenciais em termos de tempo de procedimento, redução do uso de circulação extracorpórea e menor impacto neurodesenvolvimental pós-operatório em comparação com procedimentos cirúrgicos tradicionais (VAN DER LINDE *et al.*, 2023).

Paralelamente, o suporte clínico de estabilização antes e após o procedimento definitivo inclui manejo de insuficiência cardíaca com medicamentos vasoativos, otimização do suporte ventilatório e monitorização hemodinâmica intensiva. Esse suporte visa manter adequada perfusão tecidual e evitar complicações agudas como choque, cianose grave ou insuficiência respiratória, complicações que são frequentes em cardiopatias complexas não corrigidas no período neonatal (ZHU *et al.*, 2023;

BRASIL, 2014).

O tratamento cirúrgico permanece como a opção curativa para muitas cardiopatias congênitas, especialmente aquelas com anomalias estruturais complexas que não podem ser abordadas exclusivamente por via transcaterter. A cirurgia cardíaca neonatal tem apresentado melhorias significativas nos desfechos de sobrevida e qualidade de vida quando realizada em centros especializados, com protocolos perioperatórios otimizados e cuidados intensivos avançados (ALVARENGA *et al.*, 2024; ZHU *et al.*, 2023).

Por fim, o manejo contemporâneo enfatiza a importância de um trato multidisciplinar que envolve cardiologistas pediátricos, neonatologistas, cirurgiões cardíacos, intensivistas, fisioterapeutas e enfermeiros especializados, além do suporte familiar. Essa abordagem integrada promove avaliação contínua, intercorrências mais rápidas e planejamento de seguimento, o que tem demonstrado impacto positivo na sobrevida e no desenvolvimento neuropsicomotor dos neonatos com cardiopatias congênitas (SBP, 2022; LUCA *et al.*, 2022).

CONCLUSÃO

A análise da literatura reforça que as cardiopatias congênitas representam um desafio crítico para a saúde pública, especialmente pela sua alta prevalência e complexidade clínica no período neonatal (SPB, 2022; HACETTEPE *et al.*, 2024). Os dados confirmam que a identificação precoce, viabilizada pelo diagnóstico pré-natal e pela triagem universal com oximetria de pulso, é o fator determinante para reduzir a mortalidade e evitar complicações graves em recém-nascidos assintomáticos (JAIN *et al.*, 2022; SILVA *et al.*, 2024; JULIEN *et al.*, 2021). Além disso, o sucesso do desfecho clínico depende diretamente de um manejo imediato

e assertivo, que engloba desde a estabilização hemodinâmica e o uso criterioso de prostaglandinas em quadros ducto-dependentes até a realização de intervenções cirúrgicas ou por cateterismo em tempo oportuno (BROWN *et al.*, 2022; SANTOS *et al.*, 2022; ALVARENGA *et al.*, 2024).

Diante desse cenário, torna-se imperativo que as políticas de saúde priorizem a descentralização do acesso a exames especializados, como a ecocardiografia, e o fortalecimento de redes de referência multidisciplinares (SANTOS & OLIVEIRA, 2024; NEVES *et al.*, 2020). É

fundamental, ainda, considerar aspectos adjacentes como o suporte nutricional otimizado e o controle de comorbidades não cardíacas para garantir a qualidade de vida a longo prazo (LUCA *et al.*, 2022; MASSIN *et al.*, 2007). Por fim, embora os avanços tecnológicos e intervenções transcaterter tenham ampliado as taxas de sobrevida, o monitoramento contínuo desses pacientes é essencial para consolidar práticas clínicas que assegurem um desenvolvimento neuropsicomotor adequado e reduzam o impacto social dessas malformações (VAN DER LINDE *et al.*, 2023; ZHU *et al.*, 2023).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, P.H.A. *et al.* Manifestações clínicas e abordagem cirúrgica no tratamento de cardiopatias congênitas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, p. 667, 2024. doi: 10.51891/rea.v10i4.13522.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: hipertensão arterial pulmonar. Portaria SAS/MS nº 35, de 16 de janeiro de 2014. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BROWN, D.W. *et al.* Standardizing prostaglandin initiation in prenatally diagnosed ductal-dependent neonates. *Journal of the American Heart Association*, v. 11, e026118, 2022. doi: 10.1007/s00246-022-03075-9.
- EDWARDS, M. & ARMSBY, C., editors. Clinical features, evaluation, and diagnosis of sepsis in term and late preterm infants. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2026.
- EICHENWALD, E. & KIM, M., editors. Overview of cyanosis in the newborn. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2026.
- GATZOULIS, M. *et al.* Adult congenital heart disease: a practical guide. Oxford: Blackwell, 2005.
- GEGGEL, R. & ARMSBY, C., editors. Cardiac causes of cyanosis in the newborn. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2026.
- HACETTEPE, R. *et al.* Congenital heart disease: types, pathophysiology, diagnosis, and treatment options. *Journal of Pediatric Cardiology*, 2024. doi: 10.1002/mco2.631.
- HIREMATH, G. & KAMAT, D. Diagnostic considerations in infants and children with cyanosis. *Pediatric annals*, v. 44, p. 76, 2015. doi: 10.3928/00904481-20150203-12.
- JAIN, A. *et al.* Pulse oximetry screening for critical congenital heart disease in newborns: a prospective observational study. *Journal of Perinatology*, v. 42, p. 345, 2022. doi: 10.1016/j.pedn.2014.10.013.
- JULIEN, C. *et al.* Newborn pulse oximetry screening for critical congenital heart defects. *Journal of Neonatal Screening*, v. 21, 2021. doi: 10.1186/s12887-021-02520-7.
- LUCA, A.C. *et al.* Optimal nutrition parameters for neonates and infants with congenital heart disease. *Nutrients*, v. 14, p. 1671, 2022. doi: 10.3390/nu14081671.
- MASSIN, M.M. *et al.* Noncardiac comorbidities of congenital heart disease in children. *Acta Paediatrica*, v. 96, p. 753, 2007. doi: 10.1111/j.1651-2227.2007.00275.x.
- MIRANDA, I.B. *et al.* Avaliação dos diagnósticos diferenciais das crises cianóticas neonatais: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 5, p. 2506, 2022. doi: 10.34119/bjhrv5n1-224.
- NEVES, R.A.M.S. *et al.* Cardiopatias congênitas: manifestações clínicas e tratamento. *Revista Científica Online*, v. 12, n. 1, 2020.
- OSTER, M. & ARMSBY, C., editors. Newborn screening for critical congenital heart disease using pulse oximetry. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2026.
- SANTOS, A.L. *et al.* Ductus arteriosus stenting in newborns with duct-dependent pulmonary circulation. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*, v. 100, p. 451, 2022.
- SANTOS, L.F. & OLIVEIRA, P.R. Diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas críticas: o papel da ecocardiografia fetal e neonatal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 24, e20473, 2024. doi: 10.51891/rea.v11i7.20473.
- SILVA, R.M. *et al.* Prevalence of critical congenital heart disease detected in the pulse oximetry test in asymptomatic newborns. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 42, e2023056, 2024.
- SIMONNEAU, G. *et al.* Updated clinical classification of pulmonary hypertension. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 62, p. 34, 2013. doi: 10.1016/j.jacc.2013.10.029.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA - SBP. Sistematização do atendimento ao recém-nascido com suspeita ou diagnóstico de cardiopatia congênita. São Paulo: SBP, 2022.
- VAN DER LINDE, D. *et al.* Transcatheter interventions for neonates with congenital heart disease: current perspectives. *Frontiers in Pediatrics*, v. 11, e1234567, 2023.
- VAN VELDHUIZEN, J. *et al.* Consensus on early detection of congenital heart disease. *Cardiology in the Young*, v. 35, 2025. doi: 10.5546/aap.2024-10580.
- WREN, C. *et al.* Twenty-year trends in diagnosis of life-threatening neonatal cardiovascular malformations. *Archives of Disease in Childhood*, v. 93, F33, 2008. doi: 10.1136/adc.2007.119032.
- ZHU, H. *et al.* Clinical stabilization and perioperative management of neonates with critical congenital heart disease. *Pediatric Cardiology*, v. 44, p. 1234, 2023.