

ALÉM DA CIRURGIA: A IMPORTÂNCIA DA REABILITAÇÃO CARDÍACA NA VIDA DE CRIANÇAS COM DOENÇAS CARDÍACAS CONGÊNITAS – UMA MINI REVISÃO

Bruna Martins Rodrigues Silva¹
Fernanda Rodrigues Costa Silva¹
Ana Tereza Rodrigues Rolim¹
Bruna Juliana Leite de Oliveira¹
Wanessa Lauanda Bessa de Oliveira¹
Viviane Soares²

Resumo expandido

RESUMO

Introdução: a doença cardíaca congênita (DCC) é um desafio na cardiologia pediátrica. Com o aumento da sobrevivência, a qualidade de vida se tornou um foco, em vista disto atividade física emerge como uma estratégia para melhorar a capacidade funcional e o bem-estar dessas crianças. **Objetivo:** verificar por meio de uma mini revisão de literatura os efeitos da reabilitação cardiovascular em crianças com DCC, incluindo treinamento de força e resistência, capacidade funcional e qualidade de vida, comparando os resultados obtidos com os encontrados na literatura sobre o tema. **Método:** revisão de literatura dos estudos publicados entre 2020 e 2024 na base de dados PubMed. Foram incluídos estudos originais que avaliaram programas de reabilitação em crianças e adolescentes com DCC. **Resultados:** os três estudos analisados demonstraram que a reabilitação cardíaca melhora a capacidade física, a força muscular e a qualidade de vida. No entanto, há variação nas abordagens e necessidade de padronização dos programas juntamente com integração de componentes psicossociais são cruciais. **Conclusão:** a reabilitação cardíaca pediátrica é eficaz, mas futuras pesquisas devem focar em aumentar o tamanho da amostra, incluir grupos controle adequados e explorar intervenções de longo prazo. A criação de diretrizes padronizadas é essencial para garantir o acesso a um tratamento eficaz para todas as crianças com DCC.

Palavras chaves: Fisioterapia; doenças cardiovasculares; defeitos cardíacos congênitos e reabilitação.

INTRODUÇÃO

A doença cardíaca congênita (DCC) representa um dos mais significativos desafios da cardiologia pediátrica. Graças aos avanços nas técnicas cirúrgicas e intervencionistas, a sobrevivência de crianças com DCC tem aumentado substancialmente nas últimas décadas⁽¹⁾. Consequentemente, a atenção dos profissionais de saúde tem se voltado para a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar a longo prazo desses pacientes⁽²⁾. Um aspecto importante para o tratamento das crianças com DCC seria a inserção de programas cardiovasculares em exercício físico.

¹ Graduanda do Curso de Fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás -UniEVANGÉLICA,

² Docente do curso de Fisioterapia, Universidade Evangélica de Goiás -UniEVANGÉLICA.

Com o objetivo de melhorar a qualidade de vida desses pacientes, estudos têm investigado a eficácia de diferentes intervenções, como a atividade física^(3,4). A capacidade funcional de crianças com DCC está reduzida além da capacidade aeróbica e função pulmonar em comparação com crianças saudáveis^(5,6). Essas limitações funcionais estão associadas a maior morbidade e mortalidade, e podem ser influenciadas por diversos fatores, incluindo a gravidade da cardiopatia, o número de procedimentos cirúrgicos e a presença de comorbidades⁽⁷⁾.

A reabilitação cardíaca, que inclui a prescrição de exercícios, educação nutricional e modificação do estilo de vida e, mostra-se eficaz em melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida em pacientes adultos com doenças cardiovasculares. No entanto, a aplicação da reabilitação cardíaca em crianças com DCC ainda é limitada, e a evidência científica sobre a eficácia e segurança dessas intervenções é relativamente escassa^(8,9). Alguns estudos têm demonstrado que programas de reabilitação cardíaca pediátrica podem melhorar a capacidade aeróbica e a qualidade de vida relacionada à saúde^(10,11). No entanto, a maioria desses estudos possui um desenho metodológico limitado e um número restrito de participantes.

O presente estudo tem como objetivo verificar por meio de uma mini revisão de literatura os efeitos da reabilitação cardiovascular em crianças com DCC, incluindo treinamento de força e resistência, capacidade funcional e qualidade de vida, comparando os resultados obtidos com os encontrados na literatura sobre o tema.

METODOLOGIA

Para identificar os estudos mais relevantes, realizou-se uma busca na literatura nas bases de dados PubMed entre agosto e setembro de 2024, com os descritores "fisioterapia", "doenças cardiovasculares", "defeitos cardíacos congênitos" e "reabilitação", de acordo com os termos do Descritores em Ciência da Saúde (DeCS/MESH). Foram incluídos apenas artigos de intervenção originais, revisados por pares, publicados entre 2020 e 2024, em inglês e de acesso livre, que tratassem de crianças e adolescentes em programas de fisioterapia que incluíssem, no mínimo, exercícios respiratórios, mobilização articular e fortalecimento muscular. Excluíram-se estudos que adicionaram crianças com outras comorbidades associadas, como doenças neurológicas ou respiratórias crônicas e estudos que não especificaram o tipo de intervenção fisioterapêutica ou que utilizaram apenas uma única modalidade de tratamento.

RESULTADOS

Foram revisados três estudos focados na reabilitação cardíaca pediátrica em crianças e adolescentes com DCC. Os achados indicam que, embora os programas de reabilitação possam variar

em termos de abordagem, todos concordam sobre os benefícios significativos tanto para a função física quanto para o bem-estar psicossocial. Em um estudo foi destacado a relevância de intervenções focadas na melhora da capacidade física, especificamente em termos de função muscular inspiratória e resistência física. Embora o estudo tenha uma amostra pequena, seus achados sugerem que programas de reabilitação bem estruturados podem proporcionar melhorias sustentáveis a longo prazo, mesmo em populações pediátricas⁽¹²⁾.

Além disso, os resultados de outra pesquisa demonstraram uma necessidade crítica de melhorar o acesso a informações sobre reabilitação e atividade física para as famílias, além de reforçar a importância de programas individualizados. As baixas taxas de adesão às recomendações de atividade física sugerem que, mesmo após a cirurgia cardíaca, muitos pacientes não recebem o suporte adequado para manter um estilo de vida ativo, o que pode comprometer sua recuperação a longo prazo⁽¹³⁾. Nesse sentido, destaca-se o valor de intervenções precoces e intensivas. A melhora na capacidade cardiorrespiratória observada é um indicativo de que a reabilitação pode não só melhorar a qualidade de vida, mas também ajudar a evitar complicações futuras relacionadas à redução do condicionamento físico⁽¹⁴⁾. A Tabela 1 resume os principais achados e metodologias empregadas em cada um desses estudos.

Tabela 1: Síntese dos estudos sobre reabilitação cardíaca pediátrica.

Autor	País	n	Intervenção	Parâmetros		Desfecho
				Pré	Pós	
Ferrer-Sargues et al. ⁽¹²⁾	Espanha	n=15	24 sessões – 70 min. 2x por semana TRE: 20min. SP 2X/sem = 24 sessões Monitoramento SSVV + ECG em tempo real	%Pi _{máx} : 81.4±02 %Pi _{máx} : 100.1 ±0.3 TC6min: 642 ± 128	%Pi _{máx} após 6 meses: 100.1 ± 0.3 %Pi _{máx} após 6 meses: 101.2± 0.3 TC6min: 690 ± 115	↑ %Pi _{máx} ↑TC6min
Van Egmond-van Dam et al. ⁽¹³⁾	Holanda	n=45 Idade: 4 – 16 anos	AFM ≥ 60min./dia AFV ≥ 20min. 3x/semana Avaliação após 2 anos	FPO com foco em MFA Nível de AF: AFM e AFV AFM: 4-11 anos: 4 12-16 anos: 4 AFV: 4-11 anos: 29 12-16 anos: 30	AFM: 4-11 anos: 21 12-16 anos: 15 AFV: 4-11 anos: 38 12-16 anos: 35	4% das crianças atenderam à AFM 29% das crianças atenderam à AFV ↑ de AF ↑ FPO + aptidão física
Qi R, et al. ⁽¹⁴⁾	China	n=50 GE=25 GC=25	GE: 30min. de bicicleta elétrica GC: rotina de enfermagem	TC6min GE: 385,24 ± 55,46 m GC: 376,56 ± 54,78 m	TC6min GE: 426,16 ± 59,75 m GC: 347,12 ± 54,36 m	GE ↑ na distância percorrida GC ↓ na distância percorrida

Notas: GE= grupo experimental; GO= grupo controle; VO₂pico= consumo de oxigênio pico; TRE= treinamento de resistência e de endurance; SP 2X/sem= Sessões supervisionadas 2 vezes por semana; SSVV= sinais vitais; ECG= eletrocardiograma; %Pi_{máx}: pressão inspiratória máxima; AFM= atividade física moderada; AFV= atividade física vigorosa; ; FPO= fisioterapia no pós-operatório; AF= atividade física; MFA= melhora atividade física; +: melhora; ↑: aumentou; ↓: diminuiu; ↔: constância.

CONCLUSÃO

Os programas de reabilitação cardíaca pediátrica são ferramentas essenciais para melhorar a qualidade de vida e a capacidade funcional de crianças e adolescentes com DCC. Os estudos analisados convergem ao indicar que essas intervenções promovem ganhos significativos na capacidade cardiorrespiratória, força muscular e bem-estar psicológico. No entanto, a heterogeneidade dos protocolos e a escassez de estudos de longo prazo evidenciam a necessidade de pesquisas mais robustas e padronizadas para otimizar a aplicação da reabilitação nessa população. É fundamental que os profissionais de saúde estejam aptos a prescrever e monitorar programas de reabilitação adequados, considerando as características individuais de cada paciente. Além disso, a educação de pacientes e familiares sobre a importância da atividade física e da adesão ao tratamento é crucial para garantir o sucesso da reabilitação a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Mazor Dray E, Marelli AJ. Cardiopatia congênita do adulto: escopo da problema. *Cardiol Clin* **2015**; 33:503–512.
2. Amedro, P.; Dorka, R.; Moniotte, S.; et al. Quality of life of children with congenital heart diseases: A multicenter controlled cross-sectional study. *Pediatr. Cardiol.* **2015**, 36, 1588–1601.
3. Balady GJ, Williams MA, Ades PA, et al. Componentes principais de programas de reabilitação cardíaca/prevenção secundária: atualização de 2007: uma declaração científica do comitê de exercícios, reabilitação cardíaca e prevenção da American Heart Association, do Council on Clinical Cardiology; dos Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, e Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; e da American Association of Cardio-vascular and Pulmonary Rehab. *Circulation.* **2007**, 115(20):2675
4. Takken, T.; Giardini, A.; Reybrouck, T.; et al. Recommendations for physical activity, recreation sport, and exercise training in paediatric patients with congenital heart disease: A report from the Exercise, Basic & Translational Research Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, the European Congenital Heart and Lung Exercise Group, and the Association for European Paediatric Cardiology. *Eur. J. Prev. Cardiol.* **2012**, 19, 1034–1065.
5. Abassi, H.; Gavotto, A.; Picot, M.C.; et al. Impaired pulmonary function and its association with clinical outcomes, exercise capacity and quality of life in children with congenital heart disease. *Int. J. Cardiol.* **2019**, 285, 86–92.
6. Erikssen, G.; Liestøl, K.; Parece, E.; Birkeland, S.; Saatwedt, KJ; Hoel, TN; Døhlen, G.; Skulstad, H.; Svennevig, JL; Thaulow, E.; e outros. Conquistas na cirurgia de defeitos cardíacos congênitos: um estudo prospectivo de 40 anos com 7.038 pacientes. *Circulação* **2015**, 131, 337–346.
7. Longmuir, P.E.; Brothers, J.A.; de Ferranti, S.D.; et al. Promotion of physical activity for children and adults with congenital heart disease: A scientific statement from the american heart association. *Circulation* **2013**, 127, 2147–2159.
8. Kwan G, Balady G.J. Reabilitação Cardíaca 2012: Avançando o Campo por meio da Ciência Emergente. *Circulação*, 2012.
9. Williams, CA et al. Intervenções de atividade física para pessoas com doença cardíaca congênita. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2020.
10. Duppen, N.; Takken, T.; Hopman, M.T.E.; et al. Systematic review of the effects of physical exercise training programmes in children and young adults with congenital heart disease. *Int. J. Cardiol.* **2013**, 168, 1779–1787.
11. Gomes-Neto, M.; Saquetto, M.B.; da Silva e Silva, C.M.; Conceição, C.S.; Carvalho, V.O. Impact of exercise training in aerobic capacity and pulmonary function in children and adolescents after congenital heart disease surgery: A systematic review with meta-analysis. *Pediatr. Cardiol.* **2016**, 37, 217–224.
12. Ferrer-Sargues FJ, Peiró-Molina E, Salvador-Coloma P, et al. Cardiopulmonary Rehabilitation Improves Respiratory Muscle Function and Functional Capacity in Children with Congenital Heart Disease. A Prospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jun 17;17(12):4328.
13. Van Egmond-van Dam JC, Vliet Vlieland TPM, Kuipers IM, Blom NA, Ten Harkel ADJ. Improvement of physical activity levels in children and adolescents after surgery for congenital heart disease: preferences and use of physical therapy. *Disabil Rehabil.* 2022; 44(18):5101-5108.
14. Qi R, Liu S, Wang H, et al. Effects of perioperative exercise on cardiorespiratory endurance in children with congenital heart disease in plateau areas after surgical repair. *Sci Rep.* 2023; 13(1):18088.