

Reabilitação Cardíaca: Muito Além da Doença Coronariana

Cardiac Rehabilitation: Far Beyond Coronary Artery Disease

Claudio Gil Soares de Araújo

Instituto do Coração Edson Saad - Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ; Clínica de Medicina do Exercício – CLINIMEX – Rio de Janeiro, RJ – Brasil

A reabilitação cardíaca (RC), como originalmente proposta nos meados do século passado, era voltada primariamente para tentar fazer o indivíduo retornar à normalidade de sua vida, com ênfase nos aspectos de plenitude física, mental e profissional. Ainda naquela época, foram modificados alguns paradigmas. Em vez de quatro a seis semanas de imobilização no leito após um infarto agudo do miocárdio, foi proposto que os pacientes passassem a se sentar em cadeiras no que foi descrito como “*armchair treatment*”; logo a seguir, começaram os estudos e resultados favoráveis com a deambulação precoce.¹ Isso evoluiu de tal forma que atualmente há normatizações da Sociedade Brasileira de Cardiologia propondo e orientando a montagem e o funcionamento de programas de exercício supervisionado dentro do contexto da RC.² Tais normatizações incorporam exercícios aeróbicos, de fortalecimento muscular e de flexibilidade, para serem iniciados tão logo haja a estabilização clínica após um infarto do miocárdio. Na realidade, hoje o objetivo é que o paciente após a RC fique em condições melhores ou muito melhores do que aquelas em que se encontrava antes do evento cardíaco ou do diagnóstico de doença cardiovascular.

Muito embora a RC seja um tema frequente e recorrente de diversas apresentações nos congressos científicos da especialidade e, portanto, conhecida dos cardiologistas clínicos, é consenso mundial que apenas uma parcela muito pequena dos coronariopatas é habitualmente encaminhada pelos seus médicos assistentes para esses programas de RC. As razões para esse subencaminhamento são várias e não serão discutidas nesse editorial.

O presente editorial procura alertar para outro aspecto, esse certamente bem menos conhecido do cardiologista clínico. A RC e, em particular, os programas de exercício supervisionado devem ser indicados não apenas para os coronariopatas, mas também para um amplo leque de condições cardiovasculares e, em consequência, para praticamente todos os cardiopatas.

Palavras-chave

Doenças Cardiovasculares; Exercício Físico; Treinamento Físico; Programas de Exercício; Flexibilidade.

Correspondência: Claudio Gil Soares de Araújo •

Clínica de Medicina do Exercício – CLINIMEX. Rua Siqueira Campos, 93/101, Copacabana. CEP 22071-030, Rio de Janeiro, RJ – Brasil
E-mail: cgaraujo@iis.com.br

Artigo recebido em 15/09/15; revisado em 15/09/15; aceito em 15/09/15.

DOI: 10.5935/abc.20160002

Conforme destacado em artigo recente nos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*,³ há muito se sabe que um dos melhores, senão o melhor marcador do estado de saúde de um indivíduo e do seu prognóstico, seja saudável ou cardiopata, é a sua condição aeróbica. Essa é expressa pelo consumo máximo de oxigênio, preferencialmente medido através da análise de gases expirados, ou seja, no denominado teste cardiopulmonar de exercício ou ergoespirometria. Ainda que a condição aeróbica sofra importante influência genética, é consensual que níveis ótimos só podem ser alcançados através da prática regular de exercícios físicos de natureza predominantemente aeróbica. Dessa forma, tanto na prevenção primária como na secundária das doenças cardiovasculares, estar exercitante é fundamental para que se possa otimizar a condição aeróbica. Infelizmente, isso não é o que se verifica na nossa prática clínica nem nos dados epidemiológicos da população brasileira, com uma parcela majoritária dos cardiopatas permanecendo sedentários ou realizando doses subclínicas e insuficientes de exercício físico.

Nos últimos anos, com base no aumento do conhecimento disponível sobre as respostas e adaptações fisiológicas ao exercício físico em indivíduos de diferentes populações e características clínicas, diversos pesquisadores e serviços de RC passaram a explorar outras possibilidades de indicações e de atendimento de cardiopatas não coronarianos. Sendo assim, pode-se melhor conhecer os riscos e os benefícios da intervenção com exercício físico regular em um amplo espectro de cardiopatas não coronarianos, alguns deles considerados como tendo contraindicações absolutas até passado recente, e postular que esses pacientes sejam então encaminhados para os programas de RC.

O quadro 1 apresenta uma lista de 22 condições cardiovasculares,⁴⁻²⁵ propositadamente excluindo a doença coronariana, para as quais já existe um ou mais estudos e evidências científicas sugerindo ausência de danos ou riscos importantes e significativos benefícios quando da participação em programas de RC e em sessões regulares de exercício físico com ou sem supervisão médica. As condições são ordenadas de modo decrescente para o grau de evidência, o nível de conhecimento disponível e a experiência clínica acumulada em relação aos benefícios do exercício físico regular. A indicação para cada uma delas é embasada em uma referência científica qualificada e recente, cujo resumo no PubMed pode ser obtido através do *hyperlink* apresentado.

Na realidade, essa lista deve ser compreendida como aberta e não restritiva, pois, com exceção de displasia arritmogênica do ventrículo direito,^{26,27} insuficiência cardíaca terminal e infecção miocárdica ou valvar aguda, quase sempre é possível obter algum benefício com a participação em programas de RC ou

Quadro 1 – Lista de 22 condições cardiovasculares não coronarianas para as quais há evidências ou experiências clínicas de benefício para intervenções de exercício físico

Número	Condição cardiovascular	Referência	PubMed URL
1	Insuficiência cardíaca (todas as classes funcionais)	(4)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24771460
2	Insuficiência cardíaca (com fração de ejeção preservada)	(5)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25399909
3	Cardiomiopatia dilatada	(6)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22739638
4	Transplante cardíaco (pós-cirurgia)	(7)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25840503
5	Cirurgia valvar cardíaca (pós-evento)	(8)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22024327
6	Doença arterial periférica	(9)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25766947
7	Hipertensão arterial sistêmica	(10)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23525435
8	Acidente vascular cerebral (pós-evento)	(11)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24142492
9	Acidente isquêmico cerebral transitório (pós-evento)	(12)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25023152
10	Hipertensão arterial pulmonar	(13)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26231884
11	Doença de Chagas	(14)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25098373
12	Cardiopatias congênitas	(15)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23746621
13	Taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica	(16)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24837260
14	Disfunção erétil (etiologia vascular)	(17)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22435000
15	Síncope neurocardiogênica	(18)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24714795
16	Síndrome da taquicardia ortostática postural	(19)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25487551
17	Aneurisma de aorta abdominal (< 55 mm)	(20)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23793234
18	Cardiomiopatia hipertrófica assimétrica	(21)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23928567
19	Dispositivo de assistência ventricular esquerda (pós-implante)	(22)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25381335
20	Transposição de grandes vasos (adultos pós-cirurgia)	(23)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25809342
21	Fibrilação atrial (pós-ablação)	(24)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26113406
22	Implante transcatereter de valva aórtica	(25)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25593575

sessões de exercício supervisionado em doenças ou condições cardiovasculares, quando o paciente se encontra estável do ponto de vista clínico, hemodinâmico e eletrocardiográfico.

Espera-se que este editorial colabore para que os cardiologistas clínicos passem a incorporar, definitivamente, o exercício físico regular como uma das maiores prioridades

no tratamento dos cardiopatas, não apenas para os já “conhecidos” coronarianos, mas também, e com grande ênfase, para os não-coronarianos. Em paralelo, os hospitais e clínicas públicas e privadas de Cardiologia e de Medicina do Exercício devem se preparar para poder atender adequadamente a essa nova demanda.

Referências

1. Brummer P, Linko E, Kasanen A. Myocardial infarction treated by early ambulation. *Am Heart J.* 1956;52(2):269-72.
2. Araujo CG, Carvalho T, Castro CL, Costa RV, Moraes RS, Oliveira Filho JA, et al. Standardization of equipment and technics for supervised cardiovascular rehabilitation. *Arq Bras Cardiol.* 2004;83(5):448-52.
3. Araujo CG, Herdy AH, Stein R. Maximum oxygen consumption measurement: valuable biological marker in health and in sickness. *Arq Bras Cardiol.* 2013;100(4):e51-3.
4. Taylor RS, Sagar VA, Davies EJ, Briscoe S, Coats AJ, Dalal H, et al. Exercise-based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Apr 27;4:CD003331.
5. Pandey A, Parashar A, Kumbhani DJ, Agarwal S, Garg J, Kitzman D, et al. Exercise training in patients with heart failure and preserved ejection fraction: meta-analysis of randomized control trials. *Circ Heart Fail.* 2015;8(1):33-40.
6. Holloway CJ, Dass S, Suttie JJ, Rider OJ, Cox P, Cochlin LE, et al. Exercise training in dilated cardiomyopathy improves rest and stress cardiac function without changes in cardiac high energy phosphate metabolism. *Heart.* 2012;98(14):1083-90.
7. Dall CH, Gustafsson F, Christensen SB, Dela F, Langberg H, Prescott E. Effect of moderate- versus high-intensity exercise on vascular function, biomarkers and quality of life in heart transplant recipients: a randomized, crossover trial. *J Heart Lung Transplant.* 2015;34(8):1033-41.

8. Kiel MK. Cardiac rehabilitation after heart valve surgery. *PM R*. 2011;3(10):962-7.
9. Murphy TP, Cutlip DE, Regensteiner JG, Mohler ER 3rd, Cohen DJ, Reynolds MR, et al. Supervised exercise, stent revascularization, or medical therapy for claudication due to aortoiliac peripheral artery disease: the CLEVER study. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65(10):999-1009.
10. Cornelissen VA, Smart NA. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc*. 2013;2(1):e004473.
11. Saunders DH, Sanderson M, Brazzelli M, Greig CA, Mead GE. Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Oct 21;10:CD003316.
12. Faulkner J, Lambrick D, Woolley B, Stoner L, Wong LK, McGonigal G. The long-term effect of exercise on vascular risk factors and aerobic fitness in those with transient ischaemic attack: a randomized controlled trial. *J Hypertens*. 2014;32(10):2064-70.
13. Ehlken N, Lichtblau M, Klose H, Weidenhammer J, Fischer C, Nechwatal R, et al. Exercise training improves peak oxygen consumption and haemodynamics in patients with severe pulmonary arterial hypertension and inoperable chronic thrombo-embolic pulmonary hypertension: a prospective, randomized, controlled trial. *Eur Heart J*. 2015 Jul 31. [Epub ahead of print].
14. Nascimento BR, Lima MM, Nunes MC, Alencar MC, Costa HS, Pinto Filho MM, et al. Effects of exercise training on heart rate variability in Chagas heart disease. *Arq Bras Cardiol*. 2014;103(3):201-8.
15. Duppen N, Takken T, Hopman MT, ten Harkel AD, Dulfer K, Utens EM, 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(3):1779-87.
16. Manotheepan R, Saberniak J, Danielsen TK, Edvardsen T, Sjaastad I, Haugaa KH, et al. Effects of individualized exercise training in patients with catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia type 1. *Am J Cardiol*. 2014;113(11):1829-33.
17. Lamina S, Agbanusi E, Nwacha RC. Effects of aerobic exercise in the management of erectile dysfunction: a meta analysis study on randomized controlled trials. *Ethiop J Health Sci*. 2011;21(3):195-201.
18. Takahagi VC, Costa DC, Crescencio JC, Gallo Junior L. Physical training as non-pharmacological treatment of neurocardiogenic syncope. *Arq Bras Cardiol*. 2014;102(3):288-94.
19. Fu Q, Levine BD. Exercise in the postural orthostatic tachycardia syndrome. *Auton Neurosci*. 2015;188:86-9.
20. Myers J, McElrath M, Jaffe A, Smith K, Fonda H, Vu A, et al. A randomized trial of exercise training in abdominal aortic aneurysm disease. *Med Sci Sports Exerc*. 2014;46(1):2-9.
21. Klempfner R, Kamerman T, Schwammenthal E, Nahshon A, Hay I, Goldenberg I, et al. Efficacy of exercise training in symptomatic patients with hypertrophic cardiomyopathy: results of a structured exercise training program in a cardiac rehabilitation center. *Eur J Prev Cardiol*. 2015;22(1):13-9.
22. Marko C, Danzinger G, Kaferback M, Lackner T, Muller R, Zimpfer D, et al. Safety and efficacy of cardiac rehabilitation for patients with continuous flow left ventricular assist devices. *Eur J Prev Cardiol*. 2015;22(11):1378-84.
23. Shafer KM, Janssen L, Carrick-Ranson G, Rahmani S, Palmer D, Fujimoto N, et al. Cardiovascular response to exercise training in the systemic right ventricle of adults with transposition of the great arteries. *J Physiol*. 2015;593(11):2447-58.
24. Pathak RK, Elliott A, Middeldorp ME, Meredith M, Mehta AB, Mahajan R, et al. Impact of CARDIOrespiratory FITness on Arrhythmia Recurrence in Obese Individuals With Atrial Fibrillation: The CARDIO-FIT Study. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66(9):985-96.
25. Zanettini R, Gatto G, Mori I, Pozzoni MB, Pelenghi S, Martinelli L, et al. Cardiac rehabilitation and mid-term follow-up after transcatheter aortic valve implantation. *J Geriatr Cardiol*. 2014;11(4):279-85.
26. Rojas A, Calkins H. Present understanding of the relationship between exercise and arrhythmogenic right ventricular dysplasia/cardiomyopathy. *Trends Cardiovasc Med*. 2015;25(3):181-8.
27. Sawant AC, Calkins H. Relationship between arrhythmogenic right ventricular dysplasia and exercise. *Card Electrophysiol Clin*. 2015;7(2):195-206.