Como Avaliar o Risco e Prescrever Exercício no Cardiopata

Isabela Pilar Moraes Alves de Souza¹

Atividade física no paciente com doença cardiovascular (DCV) tem sido demonstrada a promover: aumento da capacidade funcional, redução ou eliminação de angina, aumento de distância percorrida em pacientes com claudicação, redução de morte por todas as causas e por causa cardiovascular e redução de reinternações^{1,2}.

Mas, apesar de todos esses benefícios, a atividade física não é prescrita de forma consistente para os cardiopatas, o que é evidenciado pelo fato de que apenas 14 a 35% dos pacientes são referenciados para programas de reabilitação após um infarto e após uma cirurgia de revascularização miocárdica³. Um dos motivos é que alguns clínicos subestimam ou desconhecem os benefícios da reabilitação e outros superestimam as taxas de complicações.

O risco de complicações cardíacas é muito baixo em programas de reabilitação: estima-se que o risco de ocorrer uma parada cardíaca, morte ou infarto seja de 1 evento por cada 60.000 - 80.000 horas de exercício supervisionado⁴. E essa baixa incidência está relacionada a uma adequada estratificação de risco cardiovascular pré-participação.

AVALIAÇÃO DE RISCO

Os indivíduos podem ser classificados por risco com base na sua idade e características dos fatores de risco cardíaco. A American Heart Association sugere esta classificação apresentada a seguir, que é utilizada para determinar a necessidade de uma supervisão médica durante o exercício e monitoramento necessário¹.

Os indivíduos da Classe A são os aparentemente saudáveis. A maioria não precisa de avaliação médica para participar de atividade física de leve intensidade. Entre os homens <45 anos e as mulheres <55 anos de idade que são assintomáticos, sem doença cardiovascular conhecida ou suspeita, a avaliação médica pré-participação não é geralmente necessária, a menos que existam circunstâncias agravantes, como uma história familiar de morte súbita em idade jovem

ou fatores de risco cardíaco mal controlados. Entre os homens > 45 anos e as mulheres > 55 anos de idade que pretendem realizar exercício vigoroso, que sejam portadores de diabetes mellitus ou outros 2 fatores de risco para DCV, é recomendada uma avaliação médica. Esta deve incluir anamnese, exame físico e teste ergométrico (TE) ou ergoespirometria¹.

Os indivíduos da classe B são os portadores de doença cardiovascular estável, com baixo risco de complicações no exercício. Esta classificação inclui indivíduos com qualquer dos seguintes diagnósticos: doença arterial coronariana (DAC) [infarto agudo do miocárdio (IAM), cirurgia de revascularização do miocárdio, angioplastia, angina pectoris]; doença cardíaca valvular, excluindo estenose valvar ou regurgitação grave; doença cardíaca congênita (a estratificação de risco para pacientes com cardiopatia congênita deve ser guiada pela 27ª Conferência de Bethesda 5); cardiomiopatia [inclui pacientes estáveis com insuficiência cardíaca (IC) com características clínicas, conforme descrito abaixo, mas não cardiomiopatia hipertrófica ou miocardite recente]¹.

- Características clínicas (devem incluir todas as seguintes):
- Classe Funcional I ou II (NYHA - New York Heart Association);
- Capacidade funcional > 6 METs (observada em teste ergométrico);
- Sem evidência de IC descompensada;
- Sem angina ou isquemia no teste ergométrico ≤ 6METs (baixa carga de esforço);
- Aumento adequado da pressão arterial sistólica durante TE;
- Ausência de taquicardia ventricular (TV) em repouso ou exercício.

Para esse perfil de paciente, indica-se exercício sob supervisão médica (em um Centro de Reabilitação Cardíaca) ou exercício não supervisionado, em uma academia. A reabilitação cardíaca em uma unidade especializada não é obrigatória para indivíduos da classe

B, ela é sugerida como benéfica, durante as sessões iniciais, porque exercício vigoroso pode ser conduzido de forma mais segura¹.

Os indivíduos que fazem parte da classe C são aqueles que apresentam moderado a alto risco de complicações durante exercício, com qualquer um dos seguintes:

- Classe Funcional III ou IV (NYHA);
- Capacidade funcional < 6 METs (TE);
- Angina em repouso;
- Angina ou infradesnivelamento de segmento ST isquêmico no TE < 6METs;
- Queda da pressão arterial sistólica durante exercício para valores menores que os de repouso;
- TV não sustentada no exercício;
- Parada cardiorrespiratória prévia (que não tenha ocorrido durante IAM ou durante procedimento cardíaco).

Para os pacientes da classe C, deve haver supervisão médica durante todas as sessões de exercício até que a segurança seja estabelecida¹.

Pacientes estáveis podem ser encaminhados à reabilitação 1 ou 2 semanas após alta hospitalar, após evento cardíaco, como IAM ou angioplastia¹. O exercício não supervisionado também pode ser usado para o condicionamento após o indivíduo se recuperar do IAM (≥ 2 semanas após a alta hospitalar) ou em outros casos de DAC estável⁶, embora o exercício sob supervisão médica seja preferível. Pacientes com DAC que tenham sido submetidos à cirurgia cardíaca recente devem ser examinados, observando-se infecções de feridas e instabilidade esternal para garantir que eles não se envolvam em atividades físicas que iriam prejudicar a cicatrização. Para esses pacientes, é amplamente aceito que deve haver um atraso no início de um programa de treinamento de resistência de extremidade superior após a cirurgia (isto é, 4-6 semanas)¹.

Evidências recentes indicam que o início de uma reabilitação cardíaca estruturada logo após a alta hospitalar para um IAM recente melhora significativamente a adesão no programa⁷. Os clínicos devem, portanto, considerar fortemente o encaminhamento para reabilitação cardíaca logo que possível, após a alta hospitalar. Se não houver instalações de reabilitação cardíaca disponíveis, a prescrição de atividade ainda pode ser fornecida a pacientes cardiopatas e eles devem ser encorajados a exercitar-se.

A maioria dos indivíduos, com a orientação de seu médico, pode iniciar um programa de caminhada em casa em um ritmo lento e regular, com duração crescente, começando com um a dois períodos de 5 a 10 minutos por dia e aumentando gradualmente até 30 a 60 minutos

por dia. Se os indivíduos observam atentamente sinais de intolerância, tais como dor no peito ou falta de ar e estão atentos à frequência cardíaca e à percepção subjetiva de esforço, este nível de atividade é considerado seguro. Caminhada é um exercício seguro, de baixo impacto, controlável, que, na maioria dos casos, gera uma intensidade que é de 40% a 70% do VO₂ máximo¹.

Por fim, os indivíduos da classe D são aqueles com doença cardíaca instável, com restrição à prática de exercício. Esta classificação inclui indivíduos com qualquer um dos seguintes: angina instável, estenose ou insuficiência valvar grave e sintomática, IC descompensada, arritmias não controladas. Nenhuma atividade é recomendada para fins de condicionamento. A atenção deve ser direcionada ao tratamento e à restauração do paciente para a classe C ou B. As atividades diárias devem ser prescritas com base na avaliação individual do médico assistente¹.

COMO PRESCREVER EXERCÍCIO

A reabilitação deve ser composta por exercícios aeróbicos, de resistência e de flexibilidade^{1,8}. Neste artigo será abordada apenas a prescrição aeróbica.

Os objetivos do treinamento ideal são exercitar-se ≥ 5 dias por semana, durante 30 a 60 minutos, sendo caminhada, bicicleta ou esteira ergométrica^{1,9}. No entanto, essa frequência de atividade pode ser demasiada para alguns, particularmente aqueles que estão frágeis ou descondicionados no início. Portanto, é importante começar com metas modestas, que sejam realistas e alcançáveis, e avançar lentamente para a intensidade, duração e frequência desejáveis.

Cada sessão é composta por 3 componentes: aquecimento, treinamento propriamente dito e desaquecimento, nesta ordem (figura 1). Ambos os períodos de aquecimento e desaquecimento envolvem exercícios aeróbicos de baixa intensidade normalmente por 5 a 10 minutos. As manobras de aquecimento estimulam a vasodilatação e aumentam a perfusão muscular local antes de um estímulo mais intenso. Essa atividade também aumenta a amplitude de movimento articular e a flexibilidade^{1,9}.

Figura 1 - Componentes de cada sessão aeróbica.

Após o treino propriamente dito, o desaquecimento facilita a transição gradual para o término do exercício, modulando os efeitos da vasodilatação e da elevação de catecolaminas. Essa volta à calma conduz à transição gradual da frequência cardíaca e da pressão arterial para os níveis de repouso, reduzindo a probabilidade de hipotensão e ectopia ventricular¹.

Habitualmente se começa com um treinamento de curta duração (15 minutos) durante a primeira sessão e com uma progressão semanal ou por sessão, de acordo com o caso⁸. A intensidade do treinamento deve ser controlada pela frequência cardíaca de treinamento (FCT). Nesta estratégia, busca-se realizar os exercícios prescritos entre 40% e 80% da frequência cardíaca de reserva (FC máxima – FC repouso), utilizando a FC máxima alcançada no teste de exercício, através da fórmula de Karvonen^{1,8}.

Fórmula de Karvonen: $FCT = FC \text{ repouso} + (0,4 \text{ a } 0,8) \times (FC \text{ máxima} - FC \text{ repouso})$.

Por exemplo, se a FC máxima for 180 e a FC em repouso for de 80, a FC de reserva é 100. Treinando a 50% da FC de reserva, a FCT inicial será 130 bpm ($80 + 0,5 \times 100$).

O teste cardiopulmonar de exercício ou ergoespirometria fornece a medida mais precisa do desempenho aeróbio máximo durante um teste de exercício ($VO_2\text{max}$), de modo que a intensidade de treinamento possa ser estabelecida como uma porcentagem do $VO_2\text{max}$ ¹. Por meio da análise conjunta dos gases expirados, do trabalho e/ou esforço realizado e do comportamento de variáveis hemodinâmicas, pode-se obter uma avaliação funcional mais completa. Dessa forma, é possível se delinear um programa de exercícios aeróbicos mais preciso e individualizado¹⁰. A intensidade do treinamento, utilizando-se a ergoespirometria, define a FCT entre 40 e 80% do $VO_2\text{max}$ (utilizando-se a FC atingida no $VO_2\text{max}$)¹.

Para os indivíduos que cursam com dor precordial ou infradesnívelamento do segmento ST durante o teste ergométrico, os exercícios devem ser realizados abaixo do limiar isquêmico, ou seja, abaixo da FC e carga que levem à indução de sinais clínicos e/ou eletrocardiográficos de isquemia miocárdica no esforço⁸.

Como o nível de aptidão de um indivíduo avança, a intensidade do treinamento precisa avançar, portanto, é importante periodicamente reavaliar a prescrição do exercício com base no estado de aptidão e condicionamento atual do paciente¹.

Em conclusão, a prescrição de exercício para o cardiopata não é tarefa exclusiva do cardiologista especialista em reabilitação cardíaca. O treinamento

físico faz parte do arsenal do tratamento clínico otimizado, devendo fazer parte da prescrição rotineira do cardiologista clínico, além do tratamento farmacológico habitual.

REFERÊNCIAS

1. Fletcher GF et al. Exercise Standards for Test-and Training. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2013;128:873-934.
2. Heran BS, Chen JM, Ebrahim S, Moxham T, O'driddle N, Rees K, Thompson DR, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016, Issue 1. Art. No.: CD001800.
3. Suaya JA, Shepard DS, Normand SL, Ades PA, Prottas J, Stason WB. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation*. 2007;116:1653–1662.
4. Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, Blair SN, Corrado D, Estes NA et al. *Circulation*. 2007;115(17):2358-68.
5. Fuster V, Gotto AM, Libby P, Loscalzo J, McGill HC. 27th Bethesda Conference: matching the intensity of risk factor management with the hazard for coronary disease events. Task Force 1. Pathogenesis of coronary disease: the biologic role of risk factors. *J Am Coll Cardiol*. 1996;27:964–976.
6. Fletcher BJ, Lloyd A, Fletcher GF. Outpatient rehabilitative training in patients with cardiovascular disease: emphasis on training method. *Heart Lung*. 1988;17:199–205.
7. Parker K, Stone JA, Arena R, Lundberg D, Aggarwal S, Goodhart D, Traboulsi M. A nearly cardiac access clinics significantly improves cardiac rehabilitation participation and completion rates in low-risk ST-elevation myocardial infarction patients. *Can J Cardiol*. 2011;27:619–627.
8. Herdy AH, López-Jimenez F, Terzic CP, Milani M, Stein R, Carvalho T; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2014; 103(2 Supl.1): 1-31.
9. Shephard RJ, Balady GJ. Exercise as cardiovascular therapy. *Circulation*. 1999;99:963-972.
10. Herdy AH et al. Teste Cardiopulmonar de Exercício: Fundamentos, Aplicabilidade e Interpretação. *Arq Bras Cardiol*. 2016; 107(5):467-481

1- Serviço de Cardiologia Clínica do HSI
Endereço para correspondência:
isabelapilar@hotmail.com