Papel prognóstico da prática da atividade física na cirurgia de revascularização do miocárdio

The role of the practice of physical activity in the prognosis of cardiac surgery

Rosane Maria Nery[1], Juarez Neuhaus Barbisan[2]

RESUMO

A prática de atividade física já é aceita como uma intervenção benéfica na promoção da saúde e tem sido proposta como possível estratégia para prevenção e reabilitação cardiovascular. Dentro desse contexto, discute-se nesta revisão a influência da prática da atividade física pré-operatória, abordando evidências recentes ou ainda pouco exploradas. Foi realizada busca nas bases de dados MEDLINE e Lilacs. Os descritores utilizados foram: *physical activity, physical exercise, coronary artery bypass graft, surgery, preoperatory.* Apesar dos poucos estudos disponíveis, os resultados encontrados têm demonstrado uma potencial influência da prática da atividade física na redução da ocorrência de eventos cardíacos maiores, tais como morte, infarto agudo do miocárdio e reoperação. A diminuição do tempo de internação hospitalar e a redução nos custos hospitalares também têm sido observadas, sugerindo que a prática da atividade física possa ser incorporada nos programas de tratamento para pacientes em condições de realizarem exercícios físicos, no período que antecede a cirurgia de revascularização do miocárdio. Esses resultados sugerem que atividade física possa ser utilizada no pré-operatório da cirurgia de revascularização do miocárdio.

UNITERMOS: Atividade Física, Exercício Físico, Cirurgia de Revascularização do Miocárdio, Prognóstico Cirúrgico.

ABSTRACT

The practice of physical activity is already established as a beneficial intervention to promote health and has been proposed as a possible strategy for prevention and cardiovascular rehabilitation. In this context, this paper reviews the influence of the preoperative practice of physical activity, focusing on recent yet little explored evidence. A search was made in the MEDLINE and Lilacs databases using the following keywords: physical activity, physical exercise, coronary artery bypass graft, surgery, preoperative. Though studies are scarce, the available results show a potential influence of the practice of physical exercise in reducing the occurrence of major cardiac events such as death, acute myocardial infarction, and reoperation. Shorter hospital stays and reduced hospital costs have also been reported, suggesting that the practice of physical activity should be integrated into the treatment programs for patients who are able to do physical exercises in the period preceding coronary artery bypass graft surgery. These results show that physical activity can be used in the preoperative period of myocardial revascularization surgery.

KEYWORDS: *Physical Activity, Physical Exercise, Coronary Artery Bypass Graft Surgery, Preoperative Prognosis.*

INTRODUÇÃO

A promoção de um estilo de vida ativo é hoje uma das principais questões em saúde pública. A atividade física (AFi) tem demonstrado ser benéfica na prevenção primária e secundária das doenças cardiovaculares e um grande corpo de evidências está agora disponível, demonstrando o papel positivo da AFi na saúde em geral (1-5). Nas últimas décadas, a AFi tem sido incorporada como uma conduta terapêutica no tratamento do paciente portador de cardiopatia, associada ao tratamento medicamentoso e às modificações de hábitos alimentares e comportamentais (6, 7). Entretanto, são poucos os estudos que abordam a utilização da AFi no pré-operatório.

Existem alguns trabalhos que averiguaram o papel da AFi no pré-operatório de cirurgia geral, demonstrando melhora da capacidade funcional, diminuição no tempo de internação hospitalar e recuperação facilitada, possibilitando aos pacientes resistirem melhor ao período de inatividade associado ao procedimento, além de possibilitar o ingresso precoce em programas de reabilitação pós-operatório (8-10).

Em relação à cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM), também se observa uma carência de estudos. Algumas pesquisas demonstraram que um programa pré-operatório, incluindo treinamento físico regular e orientações sobre controle dos fatores de risco em conjunto com terapias mentais e medicamentosas, melhorou a qualidade de

[1] Mestre em Ciências da Saúde. Educadora física, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da UFRGS.
[2] Doutor em Medicina. Professor pleno do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Instituto de Cardiologia do RS / FUC.

22-389-Papel Prognóstico da Prática da Atividade Física.pmd 304 28/9/2009, 13:29

vida relatada e reduziu o número de complicações pós-operatórias dos pacientes elegíveis para o procedimento (11-13). Assim como acontece com pacientes de outras especialidades cirúrgicas, onde a prática da AFi pré-operatória atua auxiliando na diminuição das complicações pós-operatórias e no tempo de internação hospitalar, ela também parece ser benéfica para pacientes referidos para CRM. Nesse contexto, discute-se nesta revisão a influência da prática da atividade física pré-operatória, abordando evidências recentes ou ainda pouco exploradas. Para tanto, foi realizada uma busca nas bases de dados MEDLINE e Lilacs. Os descritores utilizados foram: *physical activity, physical exercise, coronary artery bypass graft, surgery, preoperatory.*

Atividade física

A atividade física é qualquer movimento corporal produzido em consequência da contração muscular que resulte em gasto calórico. Atividade física no tempo livre (AFiTL) é uma ampla gama de atividades baseadas em necessidades e interesse pessoal. Essas atividades incluem programas de exercício formal, bem como caminhadas, esporte, dança, jardinagem, entre outros. O elemento comum é que dessas atividades resulta um gasto energético, embora a intensidade e duração possam variar consideravelmente. O exercício físico é uma subcategoria da atividade física, sendo planejado, estruturado e repetitivo e resultando na melhora ou manutenção de uma ou mais variáveis da aptidão física. Esta, por sua vez, é uma característica que o indivíduo possui ou atinge, como a potência aeróbica, a resistência muscular, a força muscular, a composição corporal e a flexibilidade (14, 15).

Para que haja uma resposta positiva com a prática da AFi, alguns aspectos como a intensidade, a duração e a frequência, bem como o tipo de treinamento, devem ser levados em consideração (16). As novas recomendações do American College of Sports Medicine e da American Heart Association 2007, a respeito da atividade física para adultos e idosos, indicam que para a promoção da saúde os indivíduos devem realizar AFi de intensidade moderada, por pelo menos 30 minutos por dia na maior parte dos dias da semana de forma contínua ou acumulada, ou atividades vigorosas por um mínimo de 20 minutos três vezes por semana. É aceitável a combinação desses exercícios. Os exercícios de força muscular também são recomendados. Para os idosos, as recomendações são similares, porém acrescentando atividades que aumentem a flexibilidade e melhorem o equilíbrio (17,18).

Atividade física no pré-operatório da cirurgia de revascularização do miocárdio

Alguns estudos mostram que a AFi praticada no pré-operatório de cirurgia geral beneficia o resultado cirúrgico (8-10). Entretanto, poucos estudos avaliaram o efeito da AFi regular em pacientes referidos para cirurgia de CRM (11, 12, 19-22). Desses, apenas dois são ensaios clínicos, um estudo quase experimental e os demais estudos foram do tipo observacional, demonstrando com isso uma carência de evidência científica sobre o tema em questão. Arthur e cols. realizaram um ensaio clínico randomizado, controlado, com 249 pacientes em lista de espera para CRM, com objetivo de examinar o efeito de uma intervenção com condicionamento físico, a educação sobre fatores de risco e o suporte psicológico nos resultados da cirurgia. Testaram a hipótese de que um programa de reabilitação, com exercícios físicos individualizados, duas vezes por semana, por oito semanas, pré-operatório, poderiam beneficiar esses pacientes. Cada sessão foi dividida em 5 a 10 minutos de aquecimento muscular e articular e alongamentos, 30 minutos de exercício aeróbico em bicicleta e esteira ergométrica, além de ergômetro para membros superiores, finalizando com 5 a 10 minutos de volta a calma e relaxamento. Também foram aplicadas intervenções com educação sobre fatores de risco, procedimentos cirúrgicos e cuidados de enfermagem, além de incentivo para abandono do fumo. Quando necessário, os pacientes eram encaminhados para um acompanhamento psicológico. Através dessas intervenções multidisciplinares, demonstraram diminuição no tempo de internação em unidade de tratamento intensivo e hospitalar, além de melhora na qualidade de vida pós-cirúrgica (12). Cook e cols., em uma coorte com 200 pacientes referidos para CRM, quantificaram o condicionamento físico através de teste de força com dinamômetro e a capacidade aeróbica através do *veterans specific activity questionnaire* (VASQ), que consiste de uma lista de atividades agrupadas por ordem crescente de equivalente metabólico (MET). Verificaram também o percentual de gordura e o índice de massa corporal. Observaram que o melhor condicionamento físico é um independente preditor de melhores resultados cirúrgicos como redução no tempo de internação hospitalar. Elementos do condicionamento físico, particularmente a combinação de uma história de baixa tolerância ao exercício antes dos sintomas coronarianos e alto percentual de gordura corporal são significantes fatores de aumento do tempo de internação e complicações pós-operatórias (19). Nessa mesma linha, Ku e cols., em um estudo quase experimental, com 60 pacientes, avaliaram os efeitos da intervenção de reabilitação cardíaca fase I, com exercícios passivos e ativos envolvendo grandes grupos musculares, caminhadas e exercícios respiratórios, no nível de ansiedade dos pacientes hospitalizados para realizarem CRM. Verificaram que a realização do programa de exercícios reduziu o nível de ansiedade hospitalar dos pacientes quando comparados a pacientes com tratamento convencional pré e pós-operatório, mas sem impacto no tempo de internação (20). Eales e cols., em uma coorte com 73 pacientes, com múltiplos fatores de risco, submetidos a CRM procuraram estabelecer os fatores que poderiam predizer melhores resultados cirúrgicos após um

22-389-Papel Prognóstico da Prática da Atividade Física.pmd 305 28/9/2009, 13:29

ano. Observaram que pacientes com histórico de AFi prévia apresentaram melhor qualidade de vida um ano após CRM, mesmo aqueles pacientes que haviam parado de praticar AFi há mais de um ano antes da cirurgia (21).

Hadj e cols., em um ensaio clínico randomizado, com 16 pacientes no grupo-tratamento e 74 em um controle histórico, avaliaram a segurança e eficácia de um programa incluindo terapia metabólica com antioxidante coenzima Q_{10} (CoQ_{10}), ácido "lipoico, magnésio e Ômega 3. Terapia física com exercícios moderados, técnicas de alongamento e caminhadas de 15 minutos duas vezes por dia e, terapia mental para redução do estresse com relaxamento e música. Encontraram melhora na qualidade de vida relatada nos domínios físico e mental, uma redução do nível de ansiedade e menor tempo de internação hospitalar no grupo que se submeteu ao tratamento quando comparados a um grupo que manteve cuidados usuais (11). Nery e cols. observaram, em uma série de casos com 55 pacientes submetidos à CRM, que aqueles cujo gasto energético no período que antecedeu a cirurgia foi maior do que 3 METs, em AFi por pelo menos 30 minutos duas vezes por semana, o tempo de internação foi menor. A ocorrência de complicações como fibrilação atrial, reinternação por qualquer causa, nova CRM ou realização de angioplastia coronariana transluminal percutânea e infarto do miocárdio em um ano também foi inferior nos pacientes mais ativos (22). Nery & Barbisan, em uma coorte com 202 pacientes, mostraram um benefício da prática da AFi no tempo livre pré-operatória, nos pacientes submetidos à CRM, influenciando favoravelmente o prognóstico cirúrgico imediato, com significante redução de ocorrência dos ECM, além de diminuir o tempo de internação hospitalar. A prática de AFi no tempo livre foi um importante fator protetor para pacientes que se mantiveram ativos até um ano antes da CRM; os mesmos apresentaram 78% menos chance de evoluir com ECM durante o período de internação hospitalar (23).

CONCLUSÕES

A proposta desta revisão foi atualizar as evidências a respeito da prática de atividade física pré-operatória para pacientes aguardando a cirurgia de revascularização do miocárdio, visto que existe escassez de informações científicas em relação ao papel prognóstico da mesma.

Apesar de os estudos apresentados terem utilizado metodologias e tamanho de amostras diferentes, todos os trabalhos encontraram resultados positivos que relacionam a atividade física a um melhor prognóstico dos pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio. Entre os benefícios, destacamos a diminuição no tempo de internação em unidade de tratamento intensivo e hospitalar, melhora na qualidade de vida pós-cirúrgica, redução do nível de ansiedade hospitalar dos pacientes quando comparados a pacientes com tratamento convencional pré e pós-operatório, menor número de reintervenções cirúrgicas ou realização de angioplastia coronariana transluminal percutânea e menor ocorrência de infarto agudo do miocárdio. Esses resultados sugerem que atividade física possa ser utilizada no pré-operatório da cirurgia de revascularização do miocárdio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balady GJ. Survival of the fittest: more evidence. N Engl J Med 2002; 346:852-4.
2. Coats AJ, Adamopoulos S, Radaelli A, McCance A, Meyer TE, Bernardi L, et al. Controlled trial of physical training in chronic heart failure. Exercise performance, hemodynamics, ventilation, and autonomic function. Circulation. 1992; 85:2119-2131.
3. Hambrecht R, Wolf A, Gielen S, Linke A, Hofer J, Erbs S, et al. Effect of exercise on coronary endothelial function in patients with coronary artery disease. N Engl J Med. 2000; 342(7):454-460.
4. Garet M, Degache F, Pichot V, Duverney D, Costes F, DA Costa A, et al. Relationship between daily physical activity and ANS activity in patients with CHF. Med Sci Sports Exerc. 2005; 37(8):1257-1263.
5. Gunnar E. Physical fitness and changes in mortality: The survival of the fittest. Sport Medicine. 2001; 31(8):571-576.
6. Hedbäck B, Perk J, Hörnblad M, Ohlsson U. Cardiac rehabilitation after coronary artery bypass surgery: 10-years results on mortality and readmission to hospital. J Cardiovasc Risk. 2001; 8(3):153-58.
7. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Med. 2004; 116:682-92.
8. Carli F, Zavorsky GS. Optimizing functional exercise capacity in the elderly surgical population. Curr Opin Clin Metab Care. 2005; 8(1):23-32.
9. Rooks DS, Huang J, Bierbaum BE, Bolus SA, Rubano J, Connolly CE, et al. Effect of preoperative exercise on measures of functional status in men and women undergoing total hip and knee arthroplasty. Arthritis Rheum. 2006; 55(5):700-8.
10. Ditmyer M, Topp R, Pifer M. Prehabilitation in preparation for orthopedic surgery. Orthopedic Nursing. 2002; 21(5):43-53.
11. Hadj A, Esmore D, Rowland M, Pepe S, Schneider L, Lewin J, et al. Pre-operative preparation for cardiac surgery utilising a combination of metabolic, physical and mental therapy. Heart Lung Circ. 2006; 15:172-181.
12. Arthur HM, Daniels C, McKelvie R, Hirsh J, Rush Bonnie. Effect of a preoperative intervention on preoperative and postoperative outcomes in low-risk patients awaiting elective coronary artery bypass graft surgery. Ann Intern Med. 2000; 133:253-262.
13. Charlson ME, Isom OW. Care after coronary-artery bypass surgery. N Engl Med 2003; 348:1456-63.
14. Caspersen CJ, Kriska AM, Dearwater SR. Physical activity epidemiology as applied to elderly populations. Baillieres Clin Rheumatol. 1994; 8:7-27.
15. Howley ET. Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. Med Sci Sports Exerc. 2001; 33(6):S364-S369.
16. Charlton GA, Crawford MH. Physiologic consequences of training. Cardiol Clin.1997; 15:345-354.
17. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Circulation. 2007; 116(9): 1081-1093.

22-389-Papel Prognóstico da Prática da Atividade Física.pmd 306 28/9/2009, 13:29

18. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults. Recommendation from the American College of Sports Medicine and American Heart Association. Circulation. 2007; 116(9): 1094-1105.
19. Cook JW, Pierson LM, Herbert WG, Norton HJ, Fedor JM, Kiebzak GM, et al. The influence of patient strengh, aerobic capacity and body composition upon outcomes after coronary artery bypass grafting. Thorac Cardivasc Surg. 2001; 49(2):89-93.
20. Ku SL, Ku CH, Ma FC. Effects of phase 1 cardiac rehabilitation on anxiety of patients hospitalized for coronary artery bypass graft in Taiwan. Heart Lung. 2002; 31:133-140.
21. Eales CJ, Noakes TD, Stewart AV, Becker P. Predictors of the successful outcome of one-year survivors of coronary artery bypass surgery. Cardivasc J South Afr. 2005; 16:29-35.
22. Nery RM, Barbisan JN, Mahmud MI. Influência da prática da atividade física no resultado da cirurgia de revascularização do miocárdio. Rev Bras Cir Cardiovasc 2007; 22(3):297-302.
23. Nery RM. Valor Prognóstico da Atividade Física no Pós Operatório da Cirurgia de Revascularização do Miocárdio. [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre: Instituto de Cardiologia; Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Área de Concentração: Ciências Cardiovascular, 2007.

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/Fundação Universitária de Cardiologia. Unidade de Pesquisa do Instituto de Cardiologia do RS/FUC.
✉ Endereço para correspondência:
Rosane Maria Nery
Av. Princesa Isabel, 370 – Santana
90620-001 – Porto Alegre, RS – Brasil
☎ (51) 3219-2802 – 22, 23, 24
pesquisa@cardiologia.org.br
editoracao-pc@cardiologia.org.br

Recebido: 4/5/2009 – Aprovado: 8/5/2009

22-389-Papel Prognóstico da Prática da Atividade Física.pmd 307 28/9/2009, 13:29