

Avaliação do Nível de Atividade Física em Doentes Coronários Após Fase 2 do Programa de Reabilitação Cardíaca

Level of Physical Activity in Patients with Coronary Heart Disease After Phase 2 of the Cardiac Rehabilitation Program

Sara Isabel Antunes⁽¹⁾ | Margarida Mota Freitas⁽¹⁾ | Cristiana Martins⁽²⁾ | Sofia Bento⁽¹⁾ |
Ângela Pereira⁽¹⁾ | Sara Lorga⁽¹⁾

Resumo

Introdução: O recondicionamento ao esforço e o incentivo à prática de atividade física regular são componentes fundamentais dos programas de reabilitação cardíaca (PRC). O objetivo deste estudo é caracterizar os níveis de atividade física dos doentes com doença coronária após terem terminado o programa de recondicionamento ao esforço (PRE) do PRC.

Material e Métodos: Os dados demográficos e antecedentes clínicos foram obtidos através da plataforma informática SClinic.

Para avaliar o nível de atividade física semanal dos doentes, foi aplicado o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) presencial ou telefonicamente. A partir do cálculo dos METs despendidos em diferentes tipos de exercício ao longo da semana, foi possível atribuir a cada doente um valor denominado por “*total activity score*” que permite categorizar a amostra em grupos, sedentários, moderadamente ativos e ativos.

Resultados: Foram incluídos neste estudo 55 doentes (71% do sexo masculino; idade média de 53 anos). 62% dos doentes inquiridos mantinham prática de atividade física

regular, tendo 26% sido classificados como ativos e 36% moderadamente ativos.

Verificou-se que existe uma diferença estatisticamente significativa quanto ao nível de atividade física semanal praticada quando se comparam os doentes com mais de 55 anos e com menos de 55 anos de idade ($p < 0,05$), apresentado estes últimos níveis superiores de atividade física.

Os doentes que terminaram o tratamento de reabilitação cardíaca há mais tempo (há mais de 1 ano) parecem apresentar uma tendência para maior sedentarismo do que os doentes que terminaram o programa de reabilitação recentemente.

Conclusão: O PRE é parte integrante do PRC, esperando-se que os doentes adquiram hábitos de prática de exercício e/ou atividade física através desta intervenção. Verificou-se que os doentes mais jovens mantêm de forma mais sustentada a prática de atividade física.

Palavras-chave: Atividade Motora; Doença Coronária/reabilitação; Reabilitação Cardíaca; Inquéritos e Questionários.

(1) Serviço de Medicina Física e de Reabilitação, Hospital Garcia de Orta, Almada, Portugal

(2) Serviço de Medicina Física e de Reabilitação, Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Faro, Portugal

© Author(s) (or their employer(s)) 2019. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

© Autor(es) (ou seu(s) empregador(es)) 2019. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

Autor correspondente: Sara Isabel Antunes. email: saraisabelantunes@gmail.com. Hospital Garcia de Orta, Av. Torrado da Silva, 2801-951 Almada

Data de submissão: dezembro 2019

Data de aceitação: fevereiro 2020

Data de publicação: junho 2020

Abstract

Introduction: Regular physical activity reduces the risk of mortality and morbidity in patients with coronary disease, regardless of other lifestyle modifications.

Reassignment to effort and encouragement to practice regular physical activity are key components of cardiac rehabilitation programs (CRP). The goal of this study is to characterize the physical activity levels of patients with coronary disease after have completed the effort reconditioning program (ERP) of the CRP.

Material and Methods: Demographic data and clinical history were obtained of the SCLinic computing platform.

To assess the level of weekly physical activity of the patients, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was applied either in person or by phone. From the calculation of the METs made in different types of exercise throughout the week, it was possible to attribute to each patient a value called "total activity score" that allows the categorization of the sample into groups, sedentary, moderately active and active.

Results: Fifty-five patients (71% males, mean age 53 years) were included in the study. 62% of the patients surveyed maintained regular physical activity, with 26% being classified as active and 36% moderately active.

It has been found that there is a statistically significant difference in the level of weekly physical activity practiced when comparing patients over 55 years of age and with less than 55 years of age ($p < 0.05$), presenting these last higher levels of physical activity.

Patients who have completed cardiac rehabilitation treatment longer ago (more than 1 year) appear to be more likely to be sedentary than patients who have recently completed the rehabilitation program.

Conclusion: PRE is an integral part of CRP, and it is expected that patients will acquire habits of exercise and/or physical activity through this intervention. It has been found that younger patients maintain a more sustained practice of physical activity.

Keywords: Cardiac Rehabilitation; Coronary Disease/ rehabilitation; Motor Activity; Surveys and Questionnaires

Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte a nível mundial, responsáveis por 31,5% das mortes por ano e na Europa por 45% das mortes. Em Portugal as DCV também lideram as taxas de morbilidade

e mortalidade tornando evidente a implementação de medidas que visem a prevenção primária e secundária da doença aterosclerótica.^{1,2}

Os programas de reabilitação cardíaca (PRC) baseiam-se no processo pelo qual uma pessoa com doença cardiovascular, recupera e mantém um ótimo nível fisiológico, psicológico, social, vocacional e emocional; através de uma equipa multidisciplinar e serviços integrados que envolvem a avaliação médica, a prescrição de exercício, a modificação dos fatores de risco, bem como a educação e técnicas de modificação comportamental. O PRC pode ser dividido em 3 fases: fase hospitalar ou fase 1, fase de transição ou fase 2 e fase de manutenção ou fase 3. A fase 1 desenrola-se no hospital, corresponde ao período de internamento e inicia-se normalmente após 24-48 horas do evento agudo. A fase 2 inicia-se após alta hospitalar, pode ser realizada num programa domiciliário ou em contexto de ambulatório, com uma duração de 6 a 12 semanas. Por último, sem duração limite, segue-se a fase 3, onde o doente pode realizar a sua atividade física individualmente ou num equipamento da comunidade.³⁻⁵

O programa de recondicionamento ao esforço tem um amplo espectro de benefícios demonstrados, como melhoria da capacidade funcional, da composição corporal, do perfil lipídico e glicémico, da tensão arterial, da estabilização ou reversão do processo aterosclerótico, benefícios a nível psicológico e redução do risco de mortalidade e morbilidade em doentes com patologia coronária, independentemente de outras modificações no estilo de vida.^{3,5}

Tendo em conta estas evidências, o número de centros de RC tem aumentado ao longo dos anos, contudo o número de doentes com acesso aos programas de reabilitação cardíaca ainda é muito reduzido, com valores inferiores a 10%. Deste grupo de doentes, a patologia cardiovascular mais frequente é o enfarte do miocárdio tratado por angioplastia e o status pós cirurgia de revascularização do miocárdio. As taxas de adesão à reabilitação cardíaca também não são optimistas e na literatura estão reportadas taxas inferiores a 50% de manutenção da prática de exercício físico por mais de 6 meses após realização da RC hospitalar. Contudo, alguns achados mais recentes são mais favoráveis. Alguns dos obstáculos identificados para a falta de adesão são a localização e distribuição geográfica dos Centros de RC, limitações financeiras, referenciação médica diminuta, falta de apoio legislativo e desmotivação do doente.^{4,6,7}

Na realidade portuguesa escassos são os estudos que avaliam a prática de exercício físico e de atividade física a longo prazo durante a fase 3 do PRC. O objetivo deste estudo é caracterizar os níveis de atividade física dos

doentes com doença coronária após terem terminado o programa de condicionamento ao esforço (PRE) do PRC.

Material e Métodos

Foram admitidos os doentes com diagnóstico de doença coronária, que cumpriram o PRE do PRC do nosso hospital entre Outubro de 2014 e Outubro de 2018. Foram excluídos os doentes que não responderam ao questionário, não completaram o PRE e/ou tiveram uma intercorrência médico-cirúrgica no mês prévio à aplicação do questionário.

Os dados demográficos e antecedentes clínicos foram obtidos através da plataforma informática SClinic.

O nível de atividade física semanal foi avaliado através da aplicação do questionário IPAQ presencialmente ou telefonicamente.

Os doentes foram integrados no programa de condicionamento ao esforço do nosso hospital. Todos eles foram referenciados pelo serviço de cardiologia, após internamento por enfarte agudo do miocárdio. A intensidade do exercício aeróbio é determinada de forma individualizada, com base no cálculo de frequência cardíaca de treino (método de Karvonen), utilizando os dados da prova de esforço e complementada com a percepção subjetiva do esforço (escala de Borg). As sessões deste programa foram supervisionadas por um médico com formação em suporte avançado de vida e contavam com a presença de um fisioterapeuta. Durante as sessões, os doentes foram monitorizados com electrocardiograma contínuo por telemetria. As sessões tinham a duração aproximada de 12 semanas, e uma periodicidade trissemanal. Cada sessão, durava entre 60 a 90 minutos e era constituída por um protocolo de exercício que incluía uma fase de aquecimento, treino aeróbio (exercício em tapete rolante, ou cicloergómetro de membros inferiores/ superiores), treino de força (com recurso a pesos livres e bandas elásticas) e fase de retorno à calma que inclui exercícios de flexibilização miotendinosa. Os doentes foram ainda incentivados à prática de exercício físico nos restantes dias da semana. Ao terminar o PRE o doente era

reavaliado e orientado para a prática de exercício físico na comunidade, e para a manutenção dos comportamentos e da terapêutica instituída durante o PRC hospitalar. O seguimento foi mantido em regime de consulta externa de MFR e de Cardiologia, com reavaliação analítica e funcional aos 6 e 12 meses após o início do PRC, permitindo uma revisão das variáveis do treino previamente prescritas.

Avaliação do nível de atividade física após fase 2 do PRC

A avaliação da atividade física realizada após a fase 2 do PRC hospitalar decorreu num momento, por via telefónica ou presencialmente na consulta externa de MFR. Os doentes responderam ao *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Este questionário foi validado para a população portuguesa e visa quantificar, em equivalentes metabólicos (MET min/sem) a atividade física realizada nos diferentes contextos das atividades diárias. Nestas atividades inclui-se o tempo semanal gasto em caminhada, atividades físicas de intensidade moderada, atividades de intensidade vigorosa e ainda o tempo despendido em atividades passivas realizadas na posição sentada. A partir do cálculo dos METs min/sem foi possível atribuir a cada doente um valor denominado por “*total activity score*” que permite categorizar a amostra em grupos.

Dividiram-se os doentes em três grupos, de acordo com cut-offs de atividade física:

- Indivíduos sedentários: com valor de “*total activity score*” inferior a 600 MET min/sem;
- Indivíduos moderadamente ativos: mais de 3 dias/sem de atividade vigorosa e pelo menos 20 min por sessão ou mais de 5 dias/sem de atividade moderada e ou caminhada pelo menos 30min/dia ou 5 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada com atividade moderada-vigorosa com um mínimo de 600 MET min/sem.
- Indivíduos ativos: apresentaram mais de 3 dias de atividade vigorosa com pelo menos 1500 MET min/sem ou 7 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada com atividade moderada-vigorosa com um mínimo de 3000 MET min/sem.⁸

Sample Calculation

MET levels

Walking = 3.3 METs
Moderate Intensity = 4.0 METs
Vigorous Intensity = 8.0 METs

MET-minutes/week for 30 min/day, 5 days

$3,3 \times 30 \times 5 = 495$ MET-minutes/week
 $4,0 \times 30 \times 5 = 600$ MET-minutes/week
 $8,0 \times 30 \times 5 = 1,200$ MET-minutes/week

TOTAL = 2,295 MET-minutes/week

Total MET-minutes/week = Walk (METs' min' days) + Mod (METs' min' days) + Vig (METs' min' days)

Análise Estatística

Os dados foram analisados com recurso ao programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Os níveis de atividade física foram comparados entre os doentes que terminaram o programa há mais de 1 ano e que terminaram o programa há menos de 1 ano; entre os doentes com mais de 55 anos e com menos de 55 anos de idade; entre doentes com diferentes níveis de escolaridade (comparados os indivíduos com ensino secundário/licenciatura e com nível de escolaridade inferior); entre o género feminino e masculino utilizando o teste qui-quadrado de Pearson, sendo as nossas variáveis qualitativas/categóricas.

O nível de significância estabelecido foi de $p < 0,05$.

Resultados

Foram incluídos neste estudo 55 doentes, predominantemente do sexo masculino (71%), com idade média de 53 anos. Dos doentes inquiridos, 62% mantinham prática de atividade física regular, tendo 26% sido classificados como ativos e 36% moderadamente ativos.

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas quando comparados o nível de atividade física entre os diferentes géneros e entre doentes com diferentes graus de escolaridade.

Verificamos que existe uma diferença estatisticamente significativa quanto ao nível de atividade física semanal praticada quando se comparam os doentes com mais de 55 anos e com menos de 55 anos de idade ($p < 0,05$), apresentado estes últimos níveis superiores de atividade física.

Os doentes que terminaram o tratamento de reabilitação cardíaca há mais tempo (há mais de 1 ano) parecem apresentar uma tendência para maior sedentarismo do que os doentes que terminaram o programa de reabilitação recentemente, contudo não se trata de um valor estatisticamente significativo.

Discussão

O sedentarismo constitui um fator de risco major para doença coronária. Atualmente estima-se que a inatividade física esteja associada à morte prematura de cerca de 5,3 milhões de pessoas, a nível mundial. Na população portuguesa, em 2008 a inatividade física foi responsável por

8,4% das mortes por doenças cardiovasculares. Dados do Eurobarómetro de 2017 questionando os adultos europeus quanto à prática de atividade física ou algum desporto, Portugal pertenceu ao grupo de países com maior percentagem de participantes que responderam “nunca” (68%, contra a média europeia de 46%).^{9,10}

A prática de exercício de intensidade moderada a vigorosa tem sido identificada como fator protetor de eventos coronários. Os programas estruturados de RC estão comprovados que são benéficos para o doente com doença cardiovascular. Os efeitos benéficos estão demonstrados nos vários tipos de treino (treino de resistência, treino intervalado de alta intensidade e no treino aeróbio combinado com treino de resistência), durante o acompanhamento do doente no domicílio a prescrição do exercício deve ser individualizada, consoante a aptidão física inicial, motivações e objetivos do doente, de forma a promover a adesão à fase 3 da RC, fase que se prolonga no tempo.¹¹⁻¹³

No nosso estudo avaliámos o nível de atividade física após terminarem a fase 2 do PRC através do questionário IPAQ e verificámos que a maioria dos doentes mantinha prática de atividade física regular (62% dos doentes), este achado está de acordo com a literatura atual, contrariando os dados mais antigos que referiam que apenas 30% - 60% dos doentes que completavam um PRC hospitalar mantinham a prática de atividade física passados 6 meses.

No âmbito da prevenção secundária, a modificação do perfil de fatores de risco, o aconselhamento, a educação para a modificação comportamental deve ser continuada e reforçada a longo prazo para o sucesso do PRC.³ No nosso grupo de estudo verificámos que os mais jovens têm níveis de atividade física superiores, uma das estratégias pode passar por intervir de forma mais intensa nos indivíduos mais velhos e avaliar quais os fatores que podem estar a interferir na adesão à prática de exercício/atividade física. Contudo, esta atitude educacional deve ser sempre reforçada de forma a contrariar a tendência da diminuição da atividade física com o passar do tempo.

Limitações

O questionário IPAQ é um auto-relato, muitas das avaliações foram por via telefone, e temos que contar com a veracidade dos dados fornecidos pelos doentes. O questionário foi aplicado num só momento após terminada a fase 2 do PRC, os doentes estavam em diferentes momentos da fase 3, não foi possível comparar com o nível de atividade prévio ao PRC.

Conclusão

O PRC apresenta benefícios a nível biológico, psicológico e clínico, na diminuição da mortalidade e morbidade, contudo a literatura sugere que há uma diminuição dos ganhos ao longo dos meses subsequentes após terminada a fase 2 do PRC, sendo imprescindível a implementação de estratégias que mantenham a adesão dos doentes durante a fase 3 do PRC.

O programa de recondição ao esforço é um dos componentes basilares da reabilitação cardíaca, com isto a importância das sessões educativas que abordam a temática do exercício e ensinamentos contínuos que habilitam o doente a realizar a sua sessão de exercício de forma autónoma e prazerosa são vitais para o sucesso do doente com DCV. Os benefícios do PRE são sempre combinados com outras mudanças nos hábitos de vida, como nutrição e cessação tabágica.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho. **Fontes de Financiamento:** Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo. **Confidencialidade dos Dados:** Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes. **Proteção de Pessoas e Animais:** Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial. **Proveniência e Revisão por Pares:** Não comissionado; revisão externa por pares.

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare. **Financing Support:** This work has not received any contribution, grant or scholarship. **Confidentiality of Data:** The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients. **Protection of Human and Animal Subjects:** The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki). **Provenance and Peer Review:** Not commissioned; externally peer reviewed.

Referências / References

1. N Townsend, L Wilson, P Bhatnagar, Wickramasinghe K, Rayner M, Nichols M. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016. *Eur Heart J.* 2016;37:3232-45.
2. Direção Geral da Saúde. Atualização do Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças cardiovasculares. Circular Normativa nº 3/DSPCS, de 06/02/06. Lisboa:DGS;2006.
3. Abreu A, Mendes M, Dores H, Silveira C, Fontes P, Teixeira M, et al. Mandatory criteria for cardiac rehabilitation programs: 2018 guidelines from the Portuguese Society of Cardiology. *Rev Port Cardiol.* 2018;37:363-73. doi: 10.1016/j.repc.2018.02.006.
4. Reabilitação Cardíaca: Realidade nacional e recomendações clínicas. Coordenação Nacional para as doenças Cardiovasculares Lisboa: Alto Comissariado da Saúde; 2009.
5. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J.* 2016;37:2315-81. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106.
6. Mendes M. Reabilitação cardíaca em Portugal: a intervenção que falta! *Saude Tecnol.* 2009; 3:5-9.
7. Bosch C, Myers J, Habersaat A, Illaraza H, Kottman W, Dubach P. Maintenance of exercise capacity and physical activity patterns 2 years after cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil.* 2005;25:2-9.
8. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12- country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003; 35:1381-95.
9. Held C, Iqbal R, Lear SA, Rosengrens A, Shofiqui I, Mathew J, et al. Physical activity levels, ownership of goods promoting sedentary behaviour and risk of myocardial infarction: results of the INTERHEART study. *Eur Heart J.* 2012; 33:452-66.
10. EC, Special Eurobarometer 472 - Sport and physical activity. EC, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture and co-ordinated by the Directorate-General for Communication. Brussels: European Commission; 2017.
11. Balady GJ, Williams MA, Ades PA, Bittner V, Comoss P, Foody JM, et al. Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2007 Update. A Scientific Statement from the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation.* 2007;115:2675-82.
12. Lavie CJ, Thomas RJ, Squires RW, Allison TG, Milani RV. Exercise training and cardiac rehabilitation in primary and secondary prevention of coronary heart disease. *Mayo Clin Proc.* 2009;84:373- 83.
13. Scrutinio D, Temporelli PL, Passantino A, Giannuzzi P. Long-term secondary prevention programs after cardiac rehabilitation for the reduction of future cardiovascular events: focus on regular physical activity. *Future Cardiol.* 2009;5:297-314.