

## Mobilidade pós-cirurgia cardíaca: o que pode influenciar?



Gabriela Lago Rosier<sup>1</sup>, Gleide Glícia Gama Lordello<sup>1</sup>,  
Patrícia Alcântara Viana<sup>1</sup>

Artigo Original: Mobility after Heart Surgery: What are Influential Factors? Autores: Gabriela Lago Rosier; Gleide Glícia Lordello; Marcela Araújo de Moura; Larissa Santana Correia; Luana Laís Silva Polte; Luiz Fernando Moreira; Luís Cláudio Correia; Patrícia Alcântara Viana. Publicado na revista Journal of Pharmacy and Pharmacology. 6 (2018) 429-435.

### RESUMO

**Objetivo:** analisar a mobilidade no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Métodos:** estudo observacional com indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca de revascularização e/ou valvar, internados em um hospital de Salvador-BA, com idade  $\geq 18$  anos. A coleta de dados foi compreendida entre abril/2016 e março/2017. Na alta para enfermaria, os pacientes receberam um pedômetro calibrado e ajustado ao seu tamanho de passo, para permanecer durante cinco dias de forma contínua, sendo analisados apenas os três dias de uso completo do aparelho. **Resultados:** analisados 87 indivíduos, com idade média de  $58,70 \pm 12,59$  anos, onde 52 (59,8%) eram do sexo masculino. Quanto à cirurgia, 53 (60,9%) submeteram-se à revascularização do miocárdio. A mediana do número de passos foi de 738 (185 – 1557) passos, este apresentou correlação fraca e inversa com o tempo de internamento na terapia intensiva ( $r = -0,3 / p = 0,02$ ), entretanto, não obteve significância estatística quando relacionado com dados clínicos e cirúrgicos ou nível de atividade física prévia. O sexo masculino obteve melhor mobilidade quando comparado ao sexo feminino ( $p = 0,04$ ). **Conclusão:** indivíduos com um maior tempo de permanência na unidade fechada e do sexo feminino possuem menor mobilidade na enfermaria. Esta mesma mobilidade não mostrou relação com fatores intra e pós-operatórios.

**PALAVRAS-CHAVE:** cirurgia cardíaca; fisioterapia; deambulação.

### INTRODUÇÃO

As cirurgias cardíacas são procedimentos de alta complexidade que geram uma necessidade de cuidados intensivos por uma equipe multiprofissional no pós-operatório.<sup>1</sup> Para isso, os pacientes são transfe-

ridos para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), local onde é comum a imobilidade e a inatividade, que, associadas a fatores de risco pré e intraoperatórios, podem gerar alterações orgânicas em mecanismos fisiológicos, além de consequências aos diversos sistemas do corpo humano.<sup>2,3</sup>

O número de passos é utilizado como a representação numérica da atividade física realizada por diversas populações.<sup>3-5</sup> Essa atividade exprime o nível de mobilidade, que, segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF)<sup>6</sup>, envolve desde mudanças de posicionamento até o deslocamento com a deambulação.

Diante disso, a fim de traçar metas para recuperação, melhor direcionando o atendimento fisioterapêutico, este estudo teve como objetivo analisar a mobilidade no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

### MÉTODOS

Estudo transversal e observacional, realizado em um hospital referência em cardiologia na cidade de Salvador/BA, onde a coleta de dados foi iniciada em abril de 2016 e finalizada em março de 2017. Foram selecionados pacientes internados com programação de cirurgia cardíaca eletiva de revascularização do miocárdio (RM) e/ou cirurgia valvar (CV), de ambos os sexos, com idade  $\geq 18$  anos e excluídos aqueles com dificuldade de compreensão das atividades envolvidas na pesquisa, ou com comprometimento motor que impossibilitasse realização de marcha sem auxílio. Em relação ao tipo de cirurgia, no caso de procedimentos associados, os pacientes foram alocados para o grupo de destinação principal da cirurgia.

No pré-operatório, os indivíduos eram convidados a participar da pesquisa, aplicando-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e, após a

assinatura do mesmo, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ - versão curta)<sup>7</sup>, sendo os participantes classificados como ativos, irregularmente ativos, ou sedentários, de acordo com o tempo gasto em atividades físicas antes do internamento. Informações clínicas e cirúrgicas foram colhidas através do prontuário e transferidas para a ficha de coleta de dados.

Ao obter alta para a enfermaria, os participantes receberam um pedômetro (ONMROM 320i) calibrado e lacrado e foram orientados a prendê-lo na roupa, na altura do quadril, e retirar apenas para dormir à noite ou tomar banho. O período de uso do aparelho foi de cinco dias, sendo contabilizados apenas os três dias de uso completo. Diariamente, os pesquisadores visitavam cada indivíduo em uso do pedômetro para conferência visual do mesmo, evitando subtilizações.

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Santa Izabel, sob o CAAE: 55241616.6.0000.5520, em consonância com a Resolução 466/12.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 87 indivíduos, onde a idade média foi de  $58,70 \pm 12,59$  anos, 52 (59,8%) eram do sexo masculino, com IMC médio de  $25,97 \pm 3,86$  kg/m<sup>2</sup>. Quanto à cirurgia, 53 (60,9%) submeteram-se à RM, enquanto 34 (39,1%) à CV. O número de passos total apresentou uma mediana de 738 (185 – 1557) passos. De acordo com o questionário IPAQ, 51 (59,3%) foram considerados ativos, 26 (30,2%), irregularmente ativos; e nove (10,5%), sedentários.

Quando comparados os três dias de uso do aparelho, identificamos que o número de passos é maior com o passar dos dias de internamento, com uma relação estatisticamente significativa ( $p = 0,014$ ) no delta de 205,36 passos entre o primeiro e o terceiro dia de uso do pedômetro.

Na comparação das medianas do número de passos entre os sexos, foi encontrado que o sexo masculino possui maior mobilidade, quando comparado ao sexo feminino ( $p = 0,04$ ), não sendo visto o mesmo entre os tipos de cirurgia.

A mobilidade, representada pelo número de passos, não apresentou correlação com a idade, IMC, tempo de VM, restrição a leito ou dreno (Tabela 2), demonstrando relação fraca e inversa com o tempo de internação na UTI ( $r = -0,3 / p = 0,02$ ).

## DISCUSSÃO

Diversos estudos validam o pedômetro como ferramenta terapêutica utilizada como incentivador de

atividade física independente, uma vez que o usuário possui um feedback visual do aparelho.<sup>8-10</sup> Nessa pesquisa, este foi utilizado apenas como instrumento mensurador da mobilidade, já que era entregue lacrado, fazendo com que o participante não tivesse acesso aos dados registrados. Desta forma, levando em consideração a ausência da motivação visual e incentivo diário e padronizado por parte dos pesquisadores para realização de qualquer tipo de atividade, mais do que avaliador da mobilidade, seus dados revelam a disponibilidade e disposição para saída do leito.

A média de passos encontrada no estudo em questão foi de aproximadamente mil passos, valor inferior ao demonstrado por outro autor com a mesma população.<sup>10</sup> Nessa investigação, tal autor descreve uma média de aproximadamente cinco mil passos, o que pode se justificar pela quantidade de dias avaliados ter sido superior ao adotado pela nossa pesquisa (cinco e três dias, respectivamente). Tanto nessa casuística quanto nos demais estudos envolvendo número de passos em cardiopatas, é notória e unânime a presença de grandes dispersões desse valor, fato que demonstra uma heterogeneidade dessa população no que diz respeito à mobilidade.

Já são bem descritos na literatura os impactos deletérios da UTI<sup>3,11-13</sup> e, principalmente, suas repercussões funcionais aos pacientes. Por se tratar de uma unidade de cuidados intensivos, com potenciais barreiras à saída do leito, como a monitorização contínua, presença de acesso e indução venosa, além de espaço físico reduzido<sup>14,15</sup>, seus usuários acabam modificando sua independência funcional, mesmo que sem fatores clínicos limitantes. Dessa forma, ainda que o tempo de permanência na UTI esteja dentro do esperado<sup>16,17</sup>, observamos que a pequena parcela de indivíduos que permaneceu por mais tempo nesta unidade possuiu uniformemente menor número de passos na enfermaria.

Dois autores, em diferentes estudos,<sup>18,19</sup> mostraram que, assim como nesta investigação, a média diária de atividade física livre após a alta da UTI foi ascendente, representando um incremento da mobilidade já esperado com o passar do internamento. Tal mobilidade, segundo os achados da pesquisa, não demonstrou relação com os fatores clínicos ou cirúrgicos do procedimento cardíaco em si. Junto a isso, ainda que os indivíduos submetidos à CV sejam mais jovens, não existiu diferença entre as idades e os tipos de cirurgia, o que pode ser explicado por fatores psicológicos e individuais, como desmotivação para deambulação, medo e insegurança para a saída do leito.

## CONCLUSÃO

Indivíduos com um maior tempo de permanência na unidade crítica e do sexo feminino possuem menor mobilidade na enfermaria. Esta mesma mobilidade não mostrou relação com fatores intra e pós-operatórios. Porém, nota-se que, ainda que com grande variação, o número de passos se comporta de forma crescente, ao decorrer do internamento.

## REFERÊNCIAS

1. João PRD, Júnior FF. Cuidados imediatos no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *J Pediatr Rio J [Internet]*. 2003;79(supl.2):S213–22.
2. Soares GMT, Ferreira DCDS, Gonçalves MPC, Alves TG de SA, David FL, Henriques KM de C, et al. Prevalência das Principais Complicações Pós-Operatórias em Cirurgias Cardíacas. *Rev. Bras. Cardiol*. 2011;24(3):139–46.
3. Carvalho TG De, Lúcia A, Silva G, Santos ML, Schäfer J, Seve- L. Relação entre saída precoce do leito na unidade de terapia intensiva e funcionalidade pós-alta : um estudo piloto. *Rev. Epidemiol e Control da Infecção*. 2013;3(3):82–6.
4. Da Silva CFF, Amorim PR dos S, de Carvalho CJ, de Faria MM, Lima LM. Associação de força e nível de atividade física à densidade mineral óssea na pós-menopausa. *Rev. Bras. Med. do Esporte*. 2015;21(2):117–21.
5. De Oliveira AS, Santos A da C, Cabral DL, Brasileiro-Santos M do S. Acelerômetros, Pedômetros e Monitores de Frequência Cardíaca São Adequados para Avaliar o Nível de Atividade Física em Idosos? Uma Revisão Sistemática. *Rev. Bras. Ciência e Mov [Internet]*. 2010;18(2):100–6.
6. Organização Mundial de Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade. Calssificação Int funcionalidade, incapacidade e saúde [Internet]. 2004;238.
7. Lee PH, Macfarlane DJ, Lam T, Stewart SM. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act [Internet]*. BioMed Central Ltd; 2011;8(1):115.
8. Borges LJ, Guidarini FCS, Gerage AM, Scherer FC, Meurer ST, Borges RA, et al. Pedômetros: estratégia de promoção da atividade física em idosos. *Rev. Bras. Geriatr e Gerontol [Internet]*. 2014;211–3.
9. Izawa KP, Watanabe S, Hiraki K, Morio Y, Kasahara Y, Takeichi N, et al. Determination of the effectiveness of accelerometer use in the promotion of physical activity in cardiac patients: A randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil [Internet]*. Elsevier Inc.; 2012;93(11):1896–902.
10. Mungovan S, Singh P, Gass G, Smart N, Hirschhorn A. Effect of physical activity in the first five days after cardiac surgery. *J Rehabil Med [Internet]*. 2017;49(1):71–7.
11. Nordon-Craft A, Moss M, Quan D, Schenkman M. Intensive Care Unit-Acquired Weakness: Implications for Physical Therapist Management. *Phys Ther [Internet]*. 2012;92(12):1494–506.
12. De Jesus FS, De Macedo Paim D, De Oliveira Brito J, De Araujo Barros I, Nogueira TB, Martinez BP, et al. Mobility decline in patients hospitalized in an intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016;28(2):114–9.
13. Borges JBC, Ferreira DLM de P, Carvalho SMR de, Martins AS, Andrade RR, Silva MA de M. Avaliação da intensidade de dor e da funcionalidade no pós-operatório recente de cirurgia cardíaca. *Rev. Bras. Cir Cardiovasc [Internet]*. 2006;21(4):393–402.
14. Vollman KM. Progressive mobility in the critically ill. *Crit Care Nurse*. 2010;30(2):3–6.
15. Maria Y, Kawaguchi F, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-neto RC. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale : tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil. 2016;42(6):429–34.
16. Rosier GL, Ribeiro AMR, Silva SO, Silva SO, Lordello GGG. Revascularização Miocárdica e Troca Valvar: Comparação no Perfil dos Indivíduos. *Rev. Saúde HSI*; 3 Dez (4): 46-50.
17. Luiz A, Cordeiro L, Melo TA De, Ávila A, Esquivel MS. Influência da deambulação precoce no tempo de internação hospitalar no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Int J Cardiovasc Sci*. 2015;28(5):385–91.
18. Dos Santos FK, Gomes TNQF, de Souza MC, Chaves RN. Atividade Física, IMC e Risco Metabólico em Adolescentes Portugueses. *Rev. Bras. Cineantropometria e Desempenho Hum*. 2016;18(1):103–13.
19. Papaspyros S, Uppal S, Khan SA, Paul S, O'Regan DJ. Analysis of bedside entertainment services' effect on post cardiac surgery physical activity: a prospective, randomised clinical trial. *Eur J Cardio-thoracic Surg*. 2008;34(5):1022–6.

1- Serviço de Fisioterapia do HSI  
Endereço para correspondência:  
gabi.rosier@hotmail.com