

Evento: XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**ANALISE HEMODINÂMICA NO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS
MINUTOS EM INDIVÍDUOS QUE REALIZARAM CIRURGIA DE
REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO E CIRURGIA DE TROCA VALVAR.¹
HEMODYNAMIC ANALYSIS IN THE SIX-MINUTE WALK TEST IN
INDIVIDUALS WHO PERFORMED REVASCULARIZATION SURGERY OF
THE MYOCARDIUM AND EXCHANGE SURGERY OF VALVAR**

Emely Teixeira Bodnar², Julia Casagrande³, Eliane Roseli Winckelmann⁴

¹ Estudo vinculado ao projeto de pesquisa “Treinamento com inspirômetro de incentivo à fluxo em pacientes no pós operatório de cirurgia cardíaca: qual é a melhor prescrição de carga?” desenvolvida pelo Departamento de Ciências da Vida (DCVida) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Gran

² Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq (2016-2017), Estudante do 6º semestre do Curso de Fisioterapia. Integrante do Grupo de Pesquisa Atenção em Saúde ? GPAS e-mail: emelybodnar@hotmail.com

³ Voluntária de Iniciação Científica, Aluna do 8º Semestre do Curso de Fisioterapia ? DCVida-UNIJUI; Membro do Grupo de Pesquisa Atenção em Saúde- GPAS e-mail: juliacasagrande@hotmail.com;

⁴ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências Cardiovasculares (UFRGS), Docente do DCVida/UNIJUI e do Programa Scritto Sensu Mestrado em Atenção Integral à Saúde UNICRUZ/UNIJUI; Líder do Grupo de Pesquisa Atenção em Saúde- GPAS e-mail: elianew@unijui.edu.br

Introdução

As doenças do aparelho circulatório possuem elevada incidência no contexto mundial e nacional, sendo a principal causa de morte e incapacidade no Brasil e no mundo (RAMOS, 2010). O tratamento das doenças cardiovasculares pode ser clínico ou cirúrgico, o tratamento cirúrgico considerado como opção eficaz no tratamento de doenças cardíacas isquêmicas e doença cardíaca valvar (BOTEGA et al, 2010). O tratamento cirúrgico pode ser definido como processo de restauração e restituição das capacidades vitais e funcionais do coração (PAPA, 2000).

O teste de caminhada de 6 minutos (TC6) é amplamente utilizado para avaliar a capacidade cardiopulmonar tanto de indivíduos saudáveis quanto de indivíduos com alguma doença instalada (JUSTO, 2009). Trata-se de um teste submáximo, não oneroso, rápido e simples que se correlaciona com o consumo de oxigênio máximo e as atividades de vida diária (PIRES et al, 2007). O desempenho neste teste tem sido usado como medida da capacidade funcional de pacientes com doenças cardiopulmonares crônicas graves, que não podem realizar provas físicas com esforço máximo. Além de verificar a capacidade aeróbia, recentemente, tem-se reconhecido o TC6 como um preditor da capacidade física global e da medida específica da capacidade cardiovascular (LORD, 2003). A avaliação da distância percorrida é amplamente descrita e conhecida, porém a análise da hemodinâmica deste teste em pacientes é pouco conhecida. Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar as variáveis hemodinâmicas do teste de

Evento: XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

caminhada de seis minutos em indivíduos que realizaram cirurgia de revascularização do miocárdio e cirurgia de troca valvar.

Metodologia

Essa pesquisa se caracteriza como um estudo transversal e analítico, no qual foi avaliada a análise hemodinâmica através do TC6 em indivíduos no pré-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) e cirurgia de troca valvar (TV). Faz parte do Projeto de Pesquisa intitulado: “Treinamento com inspirômetro de incentivo a fluxo em pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca: qual é a melhor prescrição de carga?” e foi projetado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos segundo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº. 466/11, submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da UNIJUI (nº1.488.322/2016).

No estudo foram inclusos indivíduos de ambos os sexos que realizaram cirurgia de CRM e TV, entre 18 a 80 anos. Foram excluídos do estudo os pacientes que não aceitaram participar da pesquisa e os que não tinham condições de deambular ou instabilidade hemodinâmica que impediam de realizar o teste. A coleta de dados foi realizada no Hospital de Grande Porte no interior do Estado do Rio Grande do Sul - RS/Brasil durante julho de 2010 a agosto de 2016. Os dados foram coletados através da análise de e entrevista prontuários direta com o paciente. Foram coletados dados quanto à idade, sexo, tipo de cirurgia cardíaca, peso, presença de IAM e sedentarismo. Para a avaliação da capacidade funcional submáxima foi realizado o TC6. Esse teste é realizado num corredor, colocando-se como referência 2 cones (um em cada extremidade do percurso), afastados entre si por uma distância de 20 metros. Foi solicitado para que os pacientes caminhassem o máximo de distância, sem correr, num período máximo de seis minutos. Foram registrados antes e no final do teste a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD). A frequência cardíaca (FC), a saturação periférica de oxigênio (SpO₂), o esforço percebido das pernas (Borg pernas) e dispnéia (Borg dispnéia) pela escala de Borg (graduação zero a dez) foram registrados a cada minuto do teste. Foi verificada a distância percorrida no intervalo fixo de seis minutos. Durante a realização do teste foi realizado estímulos verbais para melhor desempenho do paciente. Empregou-se teste de normalidade de Kolmogorov Smirnov, teste t para amostra independente para comparação da diferença das médias obtidas no repouso e final do teste no pré-operatório entre as cirurgias de revascularização do miocárdio e troca valvar.

Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 148 indivíduos sendo 93 (62,8%) do sexo masculino e 55 (37,2%) do sexo feminino. A média de idade foi de 59 anos. Destes pacientes 47 (31,8%) sofreram IAM, em relação ao sedentarismo 90 (60,8%) relataram não realizar exercício físico menos de 2x por semana. Sobre o tipo de cirurgia cardíaca, 77 (52,1%) realizaram cirurgia de revascularização do miocárdio e 63 (42,6%) realizaram cirurgia de troca valvar.

A diferença das médias obtidas nas variáveis hemodinâmicas da pressão arterial, PAS, PAD, FC, SpO₂, Borg pernas e Borg dispnéia no pré-operatório entre cirurgia de CRM e a cirurgia de TV estão apresentadas na tabela 1. Observa-se diferença estatisticamente significativa, com menor

Evento: XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

variação hemodinâmica, distância caminhada e maior esforço percebido na dispneia e cansaço nas pernas nos pacientes que foram submetidos à cirurgia de troca valvar.

Tabela 1 Variabilidade hemodinâmica no pré-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio e cirurgia de troca valvar no teste de caminhada em seis minutos.

	CRM	TV	p
PAS diferença	15,5±10,5	10,7±9,0	0,165
PAD diferença	8,4±10,2	8,8±14,2	0,423
FC diferença	19,2±11,3	14,2±11,9	0,001*
SpO ₂ diferença	1,8±2,8	3,5±2,7	0,025*
Borg dispneia diferença	0,4±1,3	0,8±1,6	0,009*
Borg cansaço pernas diferença	0,3±0,5	0,9±1,4	0,001*
Distância percorrida diferença	243,7±53,5m	121,9±87,8m	0,001*

*: diferença significativa menor que 0,05.

As variáveis hemodinâmicas apresentaram mudança significativa no pré-operatório de CRM e TV, o que pode ser explicado já que a doença valvar cardíaca causa à interrupção do fluxo de sangue através do coração e conseqüentemente a falta de ar e limitações para atividades normais (NKOMO, 2006). Entretanto, a avaliação da limitação da atividade física, assim como a presença de dispnéia e dor no peito no pré-operatório de doença isquêmica do coração, tem sido pouco estudada, sendo que o enfoque tem sido principalmente na evolução desses sintomas após alguns anos, na fase estável da doença arterial coronariana, ou após algum tipo de tratamento, como, por exemplo, após cirurgia de revascularização do miocárdio (HERLITZ et, al 2000).

Conclusão

Houve diferença hemodinâmica e no esforço percebido entre as cirurgias de CRM e TV, com menores valores na distância caminhada e variação hemodinâmica, maior esforço percebido na dispnéia e cansaço nas pernas nos pacientes que foram submetidos à cirurgia de troca valvar. São resultados que mostram um indicativo de maior limitação funcional nestes pacientes no pré-operatório. Estes resultados também podem ser um indicativo na atenção terapêutica na

Evento: XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

reabilitação cardíaca tanto no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Referências

Botega, F.S.; Cipriano, J.G.; Lima, F.V.; Arena, R.; Fonseca, J.H.; Gerola, L.R. Cardiovascular behavior during rehabilitation after coronary artery bypass grafting. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, v.25, n.4, p.527-533,2010.

Justo, M.R.; Santos, M.G.F. Comparação da distância percorrida por idosos saudáveis no teste de caminhada de 6 minutos com as distâncias previstas pelas equações de referência. **Anuário da produção de iniciação científica discente**, v.7, p.49-55,2009.

Papa, V; Trimer, R. **O papel do fisioterapeuta na UTI de Cardiologia**. In: Regenga MM, ed. *Fisioterapia em Cardiologia: da UTI à reabilitação*. São Paulo:ROCA,2000. p.1-20.

Pires, S.R.; Oliveira, A.C.; Parreira, V.F.; Britto, R.R. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índice de massa corporal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.11, p.147-151, 2007.

Lord, R., Menz, H.B. Psychologic, and health predictors of 6-minute walk performance in older people. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.83,p.907-911,2002.

Nkomo, V.T; Gardin, J.M.; Skelton, T.N.; et al. Burden of valvular diseases: a population-based study. **The Lancet Online**, v. 368, p 1005-1011,2006.

Ramos, G.C. Aspectos relevantes da doença arterial coronariana em candidatos à cirurgia não cardíaca. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.60, p.662-665, 2010.

Herlitz J, Wiklund I, Sjoland H, Karlson BW, Karlsson T, Haglid M, et al. Relief of symptoms and improvement of quality of life five years after coronary artery bypass grafting in relation to preoperative ejection fraction. **Qual Life Res**. 2000;9(4):467-76.