

# NÍVEL DE DOR E GRAU DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA

## LEVEL OF PAIN AND FUNCTIONAL INDEPENDENCE OF PATIENTS SUBMITTED TO CARDIAC SURGERY

## NIVEL DE DOLOR Y GRAU DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL DE PACIENTES SOMETIDOS A LA CIRUGÍA CARDÍACA

Sabrina Chiapinotto<sup>1</sup>  
Fernanda Dallazen<sup>2</sup>  
Emely Teixeira Bodnar<sup>3</sup>  
Eliane Roseli Winkelmann<sup>4</sup>

**Como citar este artigo:** Chiapinotto S, Dallazen F, Bodnar ET, Winkelman ER. Nível de dor e grau de independência funcional de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Rev baiana enferm. 2017;31(4):e21388.

**Objetivo:** avaliar a correlação da dor e independência funcional no período pré e pós-operatório dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Métodos:** estudo prospectivo e não intervencionista composto por 24 pacientes que realizaram cirurgia cardíaca eletiva. Foram coletados os dados clínicos nos prontuários dos pacientes e realizada entrevista direta no pré-operatório e no pós-operatório. A intensidade de dor foi avaliada pela Escala Visual Numérica e a funcionalidade pela Medida de Independência Funcional. **Resultados:** na primeira avaliação, os pacientes não relataram dor. Na avaliação pós-operatória, os pacientes apresentaram uma média de  $4,75 \pm 1,91$  pontos na escala de dor. A funcionalidade passou de  $124,29 \pm 6,38$  no pré-operatório para  $97,42 \pm 12,73$  no pós-operatório. Verificou-se correlação significativa entre dor e funcionalidade. **Conclusão:** ocorreu aumento da dor e redução da funcionalidade no pós-operatório de cirurgia cardíaca, além de correlação entre as variáveis, demonstrando que quanto maior a intensidade da dor, menor é a independência funcional do paciente.

**Descritores:** Cirurgia torácica. Medição da dor. Fisioterapia. Reabilitação.

*Objective: to evaluate the correlation of pain and functional independence in the pre and postoperative period of patients submitted to cardiac surgery. Methods: A prospective, noninterventional study of 24 patients submitted to elective cardiac surgery. Clinical data was collected in patients' charts and a direct interview was done both in the preoperative and in the postoperative period. The pain intensity was rated according to the Numerical Visual Scale. Functionality was measured with the Functional Independence Measure. Results: in the first evaluation, the patients did not report pain. In the postoperative evaluation, patients presented an average of  $4.75 \pm 1.91$  points on the pain scale. The functionality increased from  $124.29 \pm 6.38$  in the preoperative period to  $97.42 \pm 12.73$  in the postoperative. There was a significant correlation between pain and functionality. Conclusion: there was an increase in pain and*

<sup>1</sup> Fisioterapeuta egressa da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta. Doutoranda em Medicina e Ciências da Saúde pela PUC/RS. Mestre em Gerontologia pela UFSM. Pós-graduada em Fisioterapia em Terapia Intensiva pela INSPIRAR/POA. Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia do Departamento de Ciências da Vida (DCVida) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>4</sup> Fisioterapeuta. Pesquisadora e docente do Departamento de Ciências da Vida (DCVida) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil. elianew@unijui.edu.br

*reduced functionality in the postoperative period of cardiac surgery, in addition to a correlation between the variables, demonstrating that the higher the intensity of the pain, the lower the functional independence of the patient.*

*Descriptors: Thoracic surgery. Pain measurement. Physical therapy. Rehabilitation.*

*Objetivo: evaluar la correlación del dolor e independencia funcional en el período pre y postoperatorio de los pacientes sometidos a la cirugía cardíaca. Métodos: estudio prospectivo y no intervencionista compuesto por 24 pacientes que realizaron cirugía cardíaca electiva. Se recogieron los datos clínicos en los prontuarios de los pacientes y se realizó una entrevista directa en el preoperatorio y en el postoperatorio. La intensidad de dolor fue evaluada por la Escala Visual Numérica y la funcionalidad por la Medida de Independencia Funcional. Resultados: en la primera evaluación, los pacientes no reportaron dolor. En la evaluación postoperatoria, los pacientes presentaron una media de  $4,75 \pm 1,91$  puntos en la escala de dolor. La funcionalidad pasó de  $124,29 \pm 6,38$  en el preoperatorio a  $97,42 \pm 12,73$  en el postoperatorio. Se verificó una correlación significativa entre el dolor y la funcionalidad. Conclusión: ocurrió aumento del dolor y reducción de la funcionalidad en el postoperatorio de cirugía cardíaca, además de correlación entre las variables, demostrando que cuanto mayor es la intensidad del dolor, menor es la independencia funcional del paciente.*

*Descriptores: Cirugía torácica. Medición del dolor. Fisioterapia. Rehabilitación.*

## Introdução

Existem diversas alternativas de tratamento para as doenças arteriais coronarianas, porém a cirurgia cardíaca muitas vezes é a opção mais indicada por proporcionar maiores benefícios a médio e longo prazo, por buscar o retorno da capacidade funcional do coração a partir da restauração e restituição das funções vitais<sup>(1)</sup>. As cirurgias cardíacas, sendo as mais comuns as reconstrutoras, revascularização do miocárdio e plastias de valva, são procedimentos de alta complexidade, que trazem importantes repercussões no organismo e instabilidade do quadro clínico. É repleto de particularidades, principalmente por se tratar de um período de cuidado crítico que requer tratamento adequado ao paciente<sup>(2)</sup>.

A dor é um sintoma relatado pela maioria dos pacientes após cirurgias torácicas<sup>(3)</sup> e está entre os principais fatores que limitam a manutenção das atividades do cotidiano das pessoas de maneira normal, impactando negativamente a qualidade de vida<sup>(4)</sup>. A mensuração da dor tem como objetivo identificar sua existência e permitir à equipe multidisciplinar montar estratégias que melhorem a condição do indivíduo<sup>(5-6)</sup>, visto que ela repercute negativamente na evolução do paciente, ao trazer prejuízos funcionais e orgânicos. Assim, a abordagem da dor nos estudos possui grande relevância, pois envolve o estado global e inclui a capacidade funcional do paciente<sup>(7)</sup>. E, considerando

que o declínio funcional é um fator primordial para a diminuição da qualidade de vida na pós-alta hospitalar, torna-se imprescindível conhecer os fatores causadores e quantificar as perdas, para assim direcionar o melhor tratamento e manter ou melhorar a qualidade de vida do paciente na alta hospitalar<sup>(8-9)</sup>. Desta forma, a independência funcional é inversamente proporcional ao estado doloroso, ou seja, a maior intensidade de dor leva a uma redução da funcionalidade<sup>(7)</sup>.

Embora estas variáveis, dor e independência funcional, sejam importantes na avaliação do pós-operatório de cirurgia cardíaca, a correlação entre elas ainda é pouco descrita na literatura. Portanto, buscou-se avaliar a correlação da dor e independência funcional no período pré e pós-operatório dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

## Métodos

Trata-se de um estudo prospectivo e não intervencionista de pacientes no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca eletiva. Desenvolvido de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos segundo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob parecer nº 1.471.319/2016 e CAAE 52079515.4.0000.5350. A coleta de dados foi realizada no Hospital de Grande Porte no interior do estado do Rio Grande do Sul – RS/Brasil.

Os pacientes foram selecionados de forma contínua e a amostra, coletada por conveniência. Foram incluídos no estudo 24 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca eletiva por esternotomia, entre os meses de abril a outubro de 2016, de ambos os sexos, entre 18 a 80 anos, que aceitaram participar assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Os critérios de exclusão da amostra foram pacientes incapazes de entender os procedimentos da pesquisa, responder corretamente os questionários, que permaneceram por mais de 12 dias internados, que evoluíram a óbito durante o tempo de internação hospitalar ou que não realizaram a segunda avaliação. Desta forma, cinco pacientes foram excluídos.

A coleta de dados foi realizada a partir da busca em prontuários, obtendo as informações sobre os fatores precedentes a cirurgia cardíaca: os fatores de risco de doenças cardiovasculares, características individuais do paciente, fração de ejeção; os dados intra-operatórios: tipo e tempo de procedimento cirúrgico, tempo de circulação extracorpórea e de clampeamento da aorta, tempo de cirurgia; e os dados pós-operatórios: tempo sob ventilação mecânica, tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva e alta/óbito.

A primeira avaliação com o paciente foi realizada um dia antes da cirurgia (dia da internação hospitalar) e a segunda avaliação, no dia da alta hospitalar (em média no 5º dia de internação).

A avaliação contou com a mensuração das medidas antropométricas e avaliação do grau da dor e nível de independência funcional. A dor foi mensurada por meio da Escala Visual Numérica da Dor, na qual o paciente deveria referir o grau de dor que estava sentindo. Esta escala quantifica a sensação dolorosa em uma graduação de zero a dez, sendo que zero significa ausência de dor e dez, a pior dor imaginável<sup>(10)</sup>.

Para mensuração da independência funcional, foi utilizado o instrumento de Medida de Independência Funcional (MIF). Este é um instrumento que avalia de forma quantitativa a carga de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de diversas tarefas motoras e cognitivas do cotidiano. Entre as atividades avaliadas estão os autocuidados, transferências, locomoção,

controle esfinteriano, comunicação e cognição social, que inclui memória, interação social e resolução de problemas. Cada uma dessas atividades é avaliada e recebe pontuação 1 (dependência total) a 7 (independência completa), sendo que a pontuação total pode variar de 18 a 126 pontos<sup>(11)</sup>.

Para análise estatística dos dados, foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (versão 23.0, SPSS, Chicago, Illinois). Os dados foram apresentados em valores absolutos e relativos, média  $\pm$  desvio-padrão. Para avaliar a normalidade das variáveis foi aplicado o teste Kolmogorov-Smirnov. A correlação entre as variáveis foi testada pelo teste correlação de Pearson para variáveis paramétricas e de Spearman para as variáveis não paramétricas. Para a comparação entre as variáveis paramétricas, foi usado teste *t* de Student e para as não paramétricas, teste de Wilcoxon.

## Resultados

Inicialmente foram avaliados 29 pacientes e, destes, cinco foram excluídos devido ao tempo de internação prolongado ( $n = 1$ ), alta antes da data da avaliação ( $n = 3$ ) e óbito durante internação hospitalar ( $n = 1$ ), sendo incluídos um total de 24 pacientes no estudo.

Na análise das características clínicas da amostra, observou-se predominância de pacientes do sexo masculino (17 – 70,8%), idade média  $60,54 \pm 10,34$ , caracterizando a amostra como pertencentes a faixa etária de idosos e o índice de massa corporal ( $27,76 \pm 10,2$ ) mostrou-se sobrepeso. A fração de ejeção média foi de  $61,74 \pm 14,63\%$ .

Os fatores de risco para doença cardiovascular de maior incidência foram: hipertensão arterial sistêmica (70,8%), seguida de estresse (62,5%), antecedentes familiares (62,5%), tabagismo (58,3%) e sedentarismo (50,0%). Todos os pacientes que participaram do estudo foram submetidos à cirurgia por esternotomia mediana e saíram do bloco cirúrgico utilizando dreno de tórax. O número de cirurgia de revascularização do miocárdio e das trocas valvares foi similar, já a associação entre os dois tipos de cirurgias ocorreu em menor percentual (8,3%) (Tabela 1).

**Tabela 1** – Características clínicas de pacientes no pré-operatório de cirurgia cardíaca eletiva. Ijuí, RS, Brasil, 2016 (n = 24)

<b>Variável</b>	
Idade, anos (média ± DP)	60,54 ± 10,34
Gênero (masc/fem), n (%)	17 (70,8)/7(29,2)
Índice de massa corporal, kg.m <sup>-2</sup> (média ± DP)	27,76 ± 10,2
Fração de Ejeção (%) (média ± DP)	61,74 ± 14,63
Fatores de risco para DCV n (%)	
HAS	17 (70,8)
Estresse	15 (62,5)
Sedentarismo	12 (50,0)
Histórico IAM	5 (20,8)
Diabetes mellitus	11 (45,9)
Tabagismo	14 (58,3)
Etilismo	9 (37,5)
Dislipidemia	13 (35,1)
Antecedentes familiares	15 (62,5)
Tipo de procedimento cirúrgico n (%)	
CRM	11 (45,8)
Troca Valvar	11 (45,9)
Troca Valvar + CRM	2 (8,3)

Valores são apresentados como média ± desvio-padrão.

DCV: Doenças cardiovasculares; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; IAM: infarto agudo do miocárdio; CRM: cirurgia de revascularização do miocárdio.

Os dados intra e pós-operatório foram apresentados em média ± desvio padrão (Tabela 2). O tempo de duração do procedimento cirúrgico foi de 187,92 ± 35,78 minutos e, durante esse período, os pacientes permaneceram com a aorta clampeada por 62,67 ± 13,69 minutos e

sob circulação extracorpórea por 77,48 ± 16,64 minutos. O tempo de ventilação mecânica foi de 611,64 ± 196,98 minutos. O período de internação na Unidade de Terapia Intensiva foi de 58 ± 17,21 horas e o tempo total de internação hospitalar foi de 135,27 ± 41,59 horas.

**Tabela 2** – Dados intra e pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca eletiva. Ijuí, RS, Brasil, 2016 (n = 24)

<b>Variável</b>	<b>Média ± DP</b>	<b>Mínimo/máximo</b>
Tempo de cirurgia (min)	187,92 ± 35,78	145/300
Tempo de clampeamento da aorta (min)	62,67 ± 13,69	35/89
Tempo de CEC (min)	77,48 ± 16,64	45/113
Tempo de VM (min)	611,64 ± 196,98	410/1320
Tempo de internação em UTI (horas)	58 ± 17,21	48/96
Tempo de internação hospitalar (horas)	135,27 ± 41,59	72/264

DP: desvio-padrão; CEC: Circulação extracorpórea; VM: Ventilação mecânica; UTI: Unidade de Terapia Intensiva.

Na análise da dor através da Escala Visual Numérica, apresentada na Tabela 3, os pacientes não referiram dor no dia pré-cirurgia, porém apresentaram dor moderada no pós-operatório avaliado no dia da alta hospitalar ( $p \leq 0,01^*$ ). No pré-operatório os pacientes demonstraram

independência total e no pós-operatório o nível de independência funcional diminuiu ( $p \leq 0,01^*$ ).

Ao compararmos os valores do pré e do pós-operatório, podemos verificar um aumento na dor e redução do nível de funcionalidade dos pacientes.

**Tabela 3** – Medida de independência funcional e dor referida no pré e pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca eletiva. Ijuí, RS, Brasil, 2016 (n = 24)

Variável	Pré-operatório	Pós-operatório	P
Dor	0,00	4,75 ± 1,91	≤ 0,01*
Independência funcional (MIF total)	124,29 ± 6,38	97,42 ± 12,73	≤ 0,01*
Domínio Motor	90 ± 3,43	63,29 ± 11,92	≤ 0,01*
Domínio Cognitivo	34,17 ± 3,66	34,13 ± 3,66	0,317

Teste de Wilcoxon.

MIF: Medida de Independência Funcional

\* significativo estatisticamente.

O domínio motor apresentou uma redução maior do que o domínio cognitivo. A correlação das variáveis dor e funcionalidade no pós-operatório foi negativa, demonstrando que quanto maior a dor, menor é o grau de independência funcional. Ao correlacionarmos a dor pós-operatória com tempo de circulação extracorpórea, não houve correlação significativa. A independência

funcional também não foi influenciada pelo tempo de circulação extracorpórea. Também não houve significância estatística nas correlações entre tempo de ventilação mecânica com grau de funcionalidade. O mesmo foi verificado entre funcionalidade e tempo de internação total, não havendo correlação significativa entre as variáveis (Tabela 4).

**Tabela 4** – Correlação entre variáveis de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca eletiva. Ijuí, RS, Brasil, 2016 (n = 24)

Variável	Coefficiente de correlação	P
Dor x MIF total	- 0,511	0,01*
CEC x dor	0,256	0,23
CEC x MIF total	0,215	0,32
Tempo VM x MIF total	-0,278	0,211
Tempo de internação x MIF total	-0,315	0,221

MIF: Medida de Independência Funcional; CEC: circulação extracorpórea, VM: ventilação mecânica.

Teste de correlação de Spearmann.

\* significativo estatisticamente

## Discussão

Este estudo buscou avaliar a correlação da dor e independência funcional no período pré e pós-operatório dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca eletiva. Foi observado através da Escala Visual Numérico, para análise da dor, que os pacientes não tiveram queixas algícas antes do procedimento cirúrgico, porém apresentaram dor moderada no pós-operatório. Em relação à capacidade funcional, no pré-operatório os pacientes demonstraram independência total, já no pós-operatório, o nível de independência funcional diminuiu e esta diferença foi significativa

estatisticamente. A correlação destas variáveis demonstrou que quanto maior a dor, menor o nível de funcionalidade.

Sabe-se que a dor aguda no pós-operatório de cirurgia cardíaca pode ocorrer devido a diversas causas, entre elas os procedimentos invasivos, drenos torácicos e retração do esterno, tendo como principal relato de dor a região esternal que traz como prejuízo o enrijecimento da musculatura, a dificuldade em tossir, de respirar e de se movimentar<sup>(12)</sup>. Os dados deste estudo demonstram que todos os pacientes apresentaram dor no local da incisão cirúrgica, mesmo que em diferentes níveis. Estes achados assemelham-se

com estudo realizado por outros autores<sup>(13)</sup>, que, além da presença de dor na maioria dos pacientes, encontrou correlação positiva com alterações fisiológicas.

A mensuração da dor é de extrema importância no pós-operatório de cirurgia cardíaca, pois esta deve ser controlada e, de preferência, não deve existir de forma que prejudique a melhora clínica do paciente. A presença da dor pode variar de intensidade, principalmente durante as situações que o paciente vivencia durante o período de recuperação, por exemplo, repouso, inspiração profunda, episódios de tosse e vômito<sup>(12)</sup>.

Os dados da nossa pesquisa também vão ao encontro de outro estudo<sup>(5)</sup> em que os autores avaliaram a dor no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais, e nele a maior parte dos pacientes referiu algum grau de dor após o procedimento cirúrgico. Além disso, estes autores enfatizam que durante a atuação fisioterapêutica utilizando técnicas de exercícios respiratórios e a educação em saúde, foi possível perceber que a dor limita o desenvolvimento das atividades.

Em um estudo<sup>(14)</sup> sobre estressores percebidos em pacientes no pós-imediato de cirurgia cardíaca, a variável “sentir dor” foi o sexto estressor no *ranking* geral da escala, considerado moderadamente estressante por 18 (17,1%), muito estressante por 23 (21,9%) e extremamente estressante por 17 (16,2%), dos 105 pacientes avaliados. Além disso, observou-se que os pacientes que apresentaram dor no pós-operatório imediato apresentaram escores mais elevados dos estressores do que os pacientes que não apresentaram. Esse item foi avaliado como um dos mais estressantes em outro estudo com pacientes submetidos à cirurgia cardíaca<sup>(15)</sup>.

No presente estudo, observou-se redução independência funcional entre o período pré e pós-operatório. Constatou-se que essa diminuição ocorre de forma diferenciada entre as atividades avaliadas pela MIF, pois o domínio motor apresentou uma redução maior do que o domínio cognitivo. Para alguns pesquisadores<sup>(3)</sup> essa diferença nos domínios pode ser justificada pelas alterações e limitações físicas ocasionadas

pelo procedimento cirúrgico. Estas mudanças, normalmente não alteram comunicação, memória, interação social e resolução de problemas.

A redução de funcionalidade dos pacientes após internação hospitalar é comum e pode ocorrer devido aos diversos motivos de internação. Um estudo publicado<sup>(16)</sup> evidenciou uma redução de funcionalidade após um ano de alta hospitalar em indivíduos com mais de 70 anos de idade. Estes resultados enfatizam a importância da fisioterapia no pós-operatório, visto que o domínio motor é o mais afetado na MIF. Justamente é este aspecto que a fisioterapia busca melhorar na reabilitação cardíaca.

O acompanhamento fisioterapêutico mostra-se relevante na recuperação da funcionalidade pós-operatória, trazendo melhora em aspectos que constituem o domínio motor<sup>(7)</sup>. Em nosso estudo, verificou-se uma boa situação cognitiva e isto é um indicativo que estes pacientes são potenciais para receber orientações e executar as técnicas fisioterapêuticas, auxiliando em sua melhora pós-operatória. Outros estudos<sup>(1-17)</sup> apontam que a fisioterapia integra os cuidados do paciente com indicação de cirurgia cardíaca, tanto no pré quanto no pós-operatório, utilizando técnicas ativas e educativas em pacientes colaborativos.

Da mesma forma, a atuação de uma equipe multidisciplinar é de extrema importância para aumentar a qualidade no cuidado, pois as diferentes profissões que integram esta equipe podem formular ações que melhoram o conforto e bem-estar deste paciente, impedindo que as sensações álgicas tragam prejuízos nas atividades de vida diária e propiciando melhora na qualidade de vida. Porém, muitas vezes na rotina hospitalar alguns profissionais não realizam a avaliação correta da dor, podendo fazer com que o manejo da mesma não seja realmente efetivo<sup>(18)</sup>.

A relação entre o tempo de circulação extracorpórea e a redução na funcionalidade não teve significância estatística. Resultado oposto foi encontrado em estudo<sup>(19)</sup> com uma amostra de 22 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, no qual o tempo de circulação extracorpórea influenciou negativamente na independência

funcional dos pacientes no pós-operatório. A correlação entre a funcionalidade e o tempo de internação total não foi estatisticamente significativa em nosso estudo. Em estudo com uma amostra de 46 pacientes<sup>(3)</sup>, houve uma correlação significativa, porém trata-se de um estudo em população idosa, os quais possuem uma alta taxa de perda funcional após a internação hospitalar<sup>(16)</sup>. O tempo de ventilação mecânica, também não influenciou na funcionalidade. Resultado semelhante foi encontrado em estudo<sup>(20)</sup> com uma população de pacientes adultos, internados na Unidade de Terapia Intensiva, que fizeram uso de ventilação mecânica, onde não houve correlação significativa entre as variáveis.

Em nosso estudo, a associação negativa entre a dor e a funcionalidade vai ao encontro dos resultados encontrados na literatura<sup>(3-7)</sup>, podendo indicar que os pacientes evitam realizar atividades em decorrência da dor sentida no pós-operatório. Esse prejuízo funcional pode ser relevante no prognóstico de alta e na recuperação satisfatória dos pacientes<sup>(7)</sup>.

Ressalta-se que algumas limitações podem ser apontadas no presente estudo. O tempo da coleta foi inferior a um ano e esta foi realizada em um único hospital, tornando a amostra reduzida. Motivo pelo qual se sugere que mais estudos sejam realizados para complementar tais achados. Contudo, estas limitações não comprometem os resultados obtidos nesta pesquisa, pois os testes estatísticos adotados asseguram a fidedignidade dos dados.

## Conclusão

Os resultados evidenciaram que a dor não é relatada pelos pacientes antes do procedimento cirúrgico, e sim no pós-operatório no qual foi referida por todos os pacientes, mesmo que em diferentes níveis. A funcionalidade também sofreu alterações após a cirurgia, com redução da independência funcional quando comparada o pré com o pós-operatório, principalmente em relação ao domínio motor. Também, houve correlação entre a variável dor e medida de independência funcional total, demonstrando que

quanto maior a intensidade da dor, menor é a independência funcional do paciente após cirurgia cardíaca.

Desta forma, os achados desse estudo ratificam a importância do conhecimento, do tratamento da dor e da funcionalidade, de forma interdisciplinar e na perspectiva da integralidade do cuidado prestado ao paciente hospitalizado. A presença da dor e o declínio funcional são fatores que reduzem a qualidade de vida após alta a hospitalar. Desta forma, é possível o desenvolvimento de estratégias em equipe para o manejo adequado do quadro algico, visto que implica diretamente em uma melhor recuperação.

## Colaborações:

1. concepção, projeto, análise e interpretação dos dados: Sabrina Chiapinotto, Emely Teixeira Bodnar.
2. redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Sabrina Chiapinotto, Fernanda Dallazen, Eliane Roseli Winkelmann.
3. aprovação final da versão a ser publicada: Eliane Roseli Winkelmann.

## Referências

1. Santos NP, Mitsunaga RM, Borges DL, Costa MA, Baldez TE, Lima IM et al. Factors associated to hypoxemia in patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2013;28(3):364-70.
2. Duarte SCM, Stipp MAC, Mesquita MGR, Silva MM. O cuidado de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca: um estudo de caso. *Esc Anna Nery*. 2012; 6 (4):657-65.
3. Gnoatto K, Mattei JC, Piccoli A, Polese JC, Silva SLS, Schuster RC et al. Functional capacity and pain in the elderly prior to and after cardiac surgery. *ConScientiae Saúde*. 2012;11(2):305-11.
4. Martelli, A, Zavarize, SF. Vias nociceptivas da dor e seus impactos nas atividades da vida diária. *Unicências*. 2014;17(1) 47-51.
5. Santos FDRP, Nunes SFL, Silva JP, Silva RMO, Viana RP, Pereira VO et al. Dor em pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais. *Rev Cienc Ext*. 2014;10(3):99-107.

6. Silva MADS, Pimenta CAM, Cruz DALM. Pain assessment and training: the impact on pain control after cardiac surgery. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(1):84-92.
7. Borges JBC, Ferreira DLM P, Carvalho SMR, Martins AS, Andrade RR, Silva MAM. Pain intensity and postoperative functional assessment after heart surgery. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2006;21(4):393-402.
8. Cordeiro ALL, Melo TA, Neves D, Luna J, Esquivel MS, Guimarães ARF et al. Inspiratory muscle training and functional capacity in patients undergoing cardiac surgery. *Braz J Cardiovasc. Surg*. 2016;31(2):140-4.
9. Martinez B, Bispo A, Duarte A, Neto M. Declínio funcional em uma Unidade de Terapia (UTI). *Rev Inspirar*. 2013;5(1):1-5. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Mansueto\\_Neto/publication/257169739\\_Functional\\_decline\\_in\\_intensive\\_care\\_unit\\_ICU/links/0a85e53b2eee6ec14d000000/Functional-decline-in-intensive-care-unit-ICU.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mansueto_Neto/publication/257169739_Functional_decline_in_intensive_care_unit_ICU/links/0a85e53b2eee6ec14d000000/Functional-decline-in-intensive-care-unit-ICU.pdf)
10. Pimenta CAM. Escalas de avaliação de dor. In: Teixeira MD, editor. *Dor: conceitos gerais*. São Paulo: Limay; 1994. p. 46-56.
11. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Potiguara P. Validation of the Brazilian version of Functional Independence Measure. *Acta Fisiatr*. 2004;11(2):72-3.
12. Faria Filho GS, Caixeta LR, Stival MM, Lima LR. Dor aguda: julgamento clínico de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *REME - Rev Min Enferm*. 2012;16(3):400-9.
13. Andrade EV, Barbosa MH, Barichello E. Pain assessment in postoperative cardiac surgery. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(2):224-9.
14. Dessotte CAM, Rodrigues HF, Furuya RK, Rossi LA, Dantas RAS. Estressores percebidos por pacientes no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(4):741-50.
15. Veiga EP, Vianna LG, Melo GF. Fatores estressores em Unidade de Terapia Intensiva: percepção de pacientes idosos e adultos no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev Kairós*. 2013;16(3):65-77.
16. Boyd CM, Landefeld CS, Counsell SR, Palmer RM, Fortinsky RH, Kresevic D, et al. Recovery of activities of daily living in older adults after hospitalization for acute medical illness. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(12):2171-9.
17. Arcênio L, Souza M, Bortolin B, Fernandes A, Rodrigues A, Evora P. Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiotorácica: uma abordagem fisioterapêutica. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2008; 23(3):400-10.
18. Menezes MG, Ribeiro CJN Nascimento FDS, Alves JAB, Lima AGCF, Ribeiro MDCDO. Postoperative pain and analgesia in patients submitted to unruptured brain aneurysm clamping. *Rev Dor*. 2017;18(1):27-31.
19. Moraes DB, Lopes ACR, Sá VM, Silva Júnior WM. Evaluation of functional performance in patients undergoing cardiac surgery. *Rev Bras Cardiol*. 2010;23(5):255-98.
20. Curzel J, Forgiarini-Júnior A, Rieder MM. Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013;25(2):93-8.

Recebido: Fevereiro 2, 2017

Aprovado: Novembro 7, 2017

Publicado: Dezembro 20, 2017