

MOBILIZAÇÃO DE PÓS-CIRURGIA CARDÍACA COM DRENO DE MEDIASTINO E TORÁCICO

[Ciências da Saúde, Edição 123 JUN/23 SUMÁRIO / 22/06/2023](#)

PATIENT MOBILIZATION AFTER CARDIAC SURGERY WITH MEDIASTINUM
AND CHEST TUBE

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.8071819

Alexandra de Lima Perrot¹

Fellipe Allevalo Martins da Silva²

RESUMO

INTRODUÇÃO: As doenças cardiovasculares são a causa número um de mortes no Brasil e no mundo, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) em 2022, conseqüentemente o número de cirurgias cardíacas realizadas anualmente possui um valor expressivo. Nos casos pós-cirúrgicos que apresentam derrame pericárdico ocorre um acúmulo de líquido que pode levar ao tamponamento cardíaco. Visando reduzir estes riscos, são introduzidos drenos torácicos, mediastinal e pleural ao final da cirurgia, para realizar a função de drenagem deste líquido. Os pacientes em utilização de dreno de tórax ficam mais restritos ao leito por inúmeros motivos, gerando

importantes comorbidades. O papel do fisioterapeuta é primordial para auxiliar na mobilização desses doentes para reduzir os efeitos das comorbidades associadas ao tempo de permanência no leito, como redução da força muscular, atrofias, aumento do risco de trombose venosa profunda, atelectasias, maior tempo de internação, aumento do risco de infecções, morbidade e até mesmo mortalidade. **OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo tem por finalidade avaliar os benefícios da mobilização do paciente pós-cirurgia cardíaca com dreno de mediastino e/ou torácico. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica sistematizada, de caráter exploratório, que foi realizada baseada no levantamento de dados encontrados em plataformas online como LILACS, MEDLINE, SCIELO, PUBMED. **RESULTADOS:** Tabela 1. Resultados encontrados após análise dos dados encontrados nos artigos. **DISCUSSÃO:** Houve estudos que evidenciam a eficácia da fisioterapia respiratória associada a mobilização do paciente com ou sem auxílio de ventilação não invasiva na recuperação do paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca com dreno de tórax. Também foi demonstrado que o posicionamento do dreno influencia na melhora dos parâmetros ventilatórios, níveis de dor e oxigenação do paciente. A retirada do leito até 48 horas após a abordagem demonstrou efeitos positivos. **CONCLUSÃO:** Pode-se concluir que a mobilização do paciente pós-cirurgia cardíaca com dreno torácico contribui para uma recuperação mais breve e com menores riscos de comorbidades associadas. São necessários mais estudos sobre o tema para permitir uma análise mais assertiva e eficaz.

PALAVRAS-CHAVE: “cirurgia cardíaca”, “dreno mediastinal”, “reabilitação cardíaca”, “fisioterapia pós-operatória”, “mobilização fisioterapêutica”.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cardiovascular diseases are the number one cause of death in Brazil and in the world, according to the Brazilian Society of Cardiology (SBC) in 2022, consequently the number of cardiac surgeries performed

annually has a significant value. In post-surgical cases that present pericardial effusion, there is an accumulation of fluid that can lead to cardiac tamponade. In order to reduce these risks, thoracic, mediastinal or pleural drains are introduced at the end of the surgery, in order to drain this liquid. Patients using a chest drain are more confined to bed for several reasons, generating important comorbidities. The role of the physiotherapist is paramount in assisting in the mobilization of these patients to reduce the effects of comorbidities associated with the length of stay in bed, such as reduced muscle strength, atrophies, increased risk of deep venous thrombosis, atelectasis, longer hospital stay, increased the risk of infections, morbidity and even mortality. **OBJECTIVES:** The objective of this study is to evaluate the benefits of patient mobilization after cardiac surgery with mediastinal and/or thoracic drain. **METHODOLOGY:** Systematized bibliographic review, of an exploratory nature, which was carried out based on the survey of data found in online platforms such as LILACS, MEDLINE, SCIELO and PUBMED. **RESULTS:** Table 1. Results found after analyzing the articles data. **DISCUSSION:** There were studies that proved the effectiveness of respiratory physiotherapy associated with patient mobilization with or without non-invasive ventilation in the recovery of patients in the postoperative period of cardiac surgery with chest tube. It was also evidenced that the positioning of the drain influences the improvement of ventilatory parameters, pain levels and patient oxygenation. Removing patient of the bed within 48 hours after the approach showed significant effects. **CONCLUSION:** It can be concluded that patient mobilization after cardiac surgery with a chest tube contributes to a shorter recovery and lower risk of associated comorbidities. More studies on the subject are needed to allow a more assertive and effective analysis.

KEYWORDS: “cardiac surgery”, “mediastinal drain”, “cardiac rehabilitation”, “postoperative physiotherapy”, “physiotherapy mobilization”.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortes no Brasil e no mundo, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) em 2022. Conseqüentemente, um número expressivo de cirurgias cardíacas é realizado anualmente, cirurgias complexas e de grande porte, classificadas como: reconstrutora, na revascularização do miocárdio e reconstrução das válvulas; corretora, como fechamento de canal arterial; ou substitutivas, à exemplo de trocas valvares e transplantes cardíacos (Soares, et al., 2011). Devido ao fato da maioria das cirurgias cardíacas serem realizadas através de esternotomia mediana, as complicações que podem decorrer desta abordagem cirúrgica são: Derrame pericárdico, derrame pleural, tamponamento cardíaco, e disfunções pulmonares, como: redução do volume e capacidade ventilatória, infecções de trato respiratório e edemas (Kirkwood, et al., 2012).

Os pós-cirúrgicos usualmente apresentam derrame pericárdico pulmonar. No derrame pericárdio ocorre um acúmulo de líquido que eleva a pressão intracárdica, limitando o enchimento diastólico ventricular e conseqüentemente reduzindo o débito cardíaco, quadro que caracteriza o tamponamento cardíaco (De Santana, et al., 2008). Já no extravasamento de volume pulmonar, é inserido dispositivo de drenagem entre as pleuras do pulmão para evacuar o conteúdo aéreo ou líquido próximo do parênquima pulmonar, de modo a descomprimir o pulmão colapsado, e assim, proporcionar melhor oxigenação do paciente e diminuir a pressão intrapulmonar (MASUKAWA I.I., 2018). A fim de reduzir estes riscos, são introduzidos drenos torácicos (mediastinal ou pleural) ao final da cirurgia para realizar a função de drenagem deste líquido. Após a instalação do dreno, é importante manter o sistema de drenagem permeável, estéril e hermético. Uma das formas de garantir que isso aconteça é realizar aspirações baixas e contínuas aplicadas a eles e manipulação adequada para além de garantir melhor drenagem dos fluidos e evitar a formação de coágulos, também evitar tração, contaminação, desposicionamento ou

retirada do dreno antes do tempo previsto, os quais podem gerar lesões traumáticas e complicações do quadro do doente (Nichida et al.,2011).

Os pacientes em utilização de dreno de tórax ficam mais restritos ao leito por inúmeros motivos, dentre eles: a própria dor e desconforto gerados pela presença do dispositivo intratorácico, o risco de contaminação, de posicionamento e retirada indevida do dreno, insegurança para a mobilização ativa, juntamente com o fato de estarem mais limitados pelo pós-operatório cardíaco, com suturas e dificuldade ventilatória. O papel do fisioterapeuta é primordial para auxiliar na mobilização desses doentes e reduzir os efeitos das comorbidades associadas ao tempo de permanência no leito, como: redução da força muscular, atrofias, aumento do risco de trombose venosa profunda, atelectasias, maior tempo de internação, aumento do risco de infecções, morbidade e até mesmo mortalidade (Anjos, A. 2016).

A fisioterapia respiratória associada à mobilização é de grande ajuda no tratamento de tais indivíduos. O dreno tende a limitar a expansibilidade da caixa torácica e volume ventilatório devido à dor, o que gera sensação de cansaço. Conseqüentemente, ocorre piora da evolução da capacidade motora e recuperação das atividades de vida diárias durante a internação (Costa,2015). Neste estudo serão abordados artigos que analisam e/ou demonstram a eficácia da mobilização realizada pelo fisioterapeuta com esse perfil de doente, associado à retirada do leito e fisioterapia respiratória, durante a utilização dos drenos torácicos.

JUSTIFICATIVA

O tema supracitado foi escolhido baseado na importância da disseminação de conhecimento sobre o tratamento fisioterapêutico do paciente pós-operado com uso de dreno mediastinal e torácico, condição que afeta uma importante parte da população. O tratamento deve ser realizado com todos

os recursos e conhecimento possíveis a fim de reduzir a mortalidade ou morbidade dos doentes acometidos. A ação do fisioterapeuta e da equipe multidisciplinar é primordial para auxiliar na transição entre o pós-cirúrgico e retorno de atividades de vida diárias, ao buscar o mínimo impacto do tempo de utilização do dreno e consequente tempo de restrição ao leito.

OBJETIVOS

GERAL

O estudo tem por finalidade avaliar os benefícios da mobilização do paciente pós-cirurgia cardíaca com dreno de mediastino e/ou torácico.

ESPECÍFICOS

Analisar as características da reabilitação pós-cirurgia cardíaca, a eficácia da fisioterapia respiratória e motora no tratamento de pacientes com drenos mediastinais e torácicos, mobilização segura no pós-operatório com dispositivos, prevenção de comorbidades associadas ao tempo de uso de drenos torácicos durante o período pós-operatório e resposta dos pacientes acometidos ao tratamento.

METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa de caráter exploratório, que foi realizada baseada no levantamento de dados encontrados em plataformas online como LILACS, MEDLINE, SCIELO e PUBMED. O estudo engloba artigos que foram publicados do ano de 2006 até os dias atuais, nos idiomas português, espanhol e inglês, sendo excluídas as publicações anteriores ao ano supracitado para a demonstração dos resultados. A pesquisa foi realizada com os temas de reabilitação fisioterapêutica em pós-operatório de cirurgia cardíaca, reabilitação cardíaca e respiratória em pacientes com de dreno mediastinal e torácico,

mobilização do paciente após revascularização com dreno de tórax e comorbidades respiratórias relacionadas ao tempo de uso do dreno.

Utilizados os descritores “cirurgia cardíaca”, “dreno mediastinal”, “reabilitação cardíaca”, “fisioterapia no pós-operatório cardíaco com dreno”, “mobilização pós-cirurgia cardíaca”, foram encontrados 41 artigos relacionados ao tema, envolvendo: relatos de casos, revisões sistemáticas, meta-análises e ensaios clínicos randomizados. Dentre estes, foi realizada uma análise dos dados a partir da leitura prévia dos resumos, assim como uma análise dos métodos e resultados mais relevantes. Cinco dos principais aspectos literários foram colocados em uma tabela e utilizados nos resultados. Além destes, outros artigos relevantes também foram utilizados na discussão desta amostra.

RESULTADOS

Dentre os estudos pesquisados nesta revisão, foram encontrados: 21 ensaios clínicos randomizados, 4 revisão sistemática, 1 relato de caso, 1 estudo descritivo transversal e quantitativo, 1 caso controle, 1 narrativa de literatura, 1 estudo transversal e analítico descritivo, 2 estudo observacional transversal, 6 estudo de coorte prospectivo longitudinal 1 analítico experimental e aleatório, 1 estudo observacional individualizado, 2 estudo estudo de coorte quantitativo e 2 estudo randomizado, cego com delineamento transversal. Na tabela 1, se encontra a descrição de : 1 estudo observacional individualizado, 1 ensaio controlado randomizado cego, 1 não randomizado e 2 ensaios clínicos randomizados. .

Tabela 1. Resultados encontrados após a análise dos dados encontrados nos artigos.

AUTOR, ANO	AMOSTRA	PROCEDIMENTO	INTERVENÇÃO
---------------	---------	--------------	-------------

<p>Jachetto, N.S, et al. 2019</p>	<p>N: 38 cardiopatas em pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio. Idade: Entre 50 e 70 anos; Ambos os sexos com predominância masculina nos dois grupos</p>	<p>Objetivo: Analisar o efeito da ventilação não invasiva (VNI) como coadjuvante no tratamento pós-operatório de cirurgia cardíaca. Grupo Experimental (GE): VNI modo Bipap + fisioterapia respiratória convencional (FRC) Grupo Controle (GC): Apenas fisioterapia respiratória convencional (FRC).</p>	<p>Protocolo de FRC: Padrão ventilatório (PV) de dois tempos; PV de um tempo com propriocepção diafragmática; manobras de vibração torácica para higiene brônquica; manobras para reexpansão pulmonar; técnica huffing, exercícios metabólicos de membros inferiores (MMII). Dez repetições para cada técnica. Protocolo de VNI: Modo Bipap com pressão inspiratória positiva (IPAP) = 15 cmH₂O, pressão expiratória positiva (EPAP) = 5 cmH₂O e fração inspirada de oxigênio (FiO₂) = 40%, com duração de uma hora, uma vez ao dia</p>
<p>Ferreira, V.W.O, et al. 2010</p>	<p>N: 52 pacientes. 20 mulheres e 32 homens.</p>	<p>Objetivo: Avaliar os níveis de capacidade vital e</p>	<p>Todos os pacientes foram submetidos à cirurgia de</p>

	<p>Idade: média de 60 anos.</p>	<p>pico de fluxo nos pacientes que realizaram revascularização do miocárdio com uso de circulação extracorpórea (CEC) e dreno de tórax. Os pacientes foram acompanhados pela fisioterapia desde o período pré-operatório.</p>	<p>revascularização do miocárdio, três pacientes não realizaram CEC e anóxia. 47 pacientes fizeram uso de dreno de mediastino e 40 de dreno pleural</p>
--	---------------------------------	---	---

<p>Dos Santos, E.C, et al. 2016</p>	<p>N: 150 pacientes com derrame pleural submetidos à drenagem torácica dentro de 24 horas.</p>	<p>Objetivo: Testar os efeitos da pressão positiva não invasiva em conjunto com a fisioterapia respiratória convencional (FTC) na resolução do derrame pleural pós drenagem torácica. Divididos em 3 grupos: Grupo 1 (n= 51) => Pressão positiva não invasiva com 15 cmH₂O + FTC. Grupo 2 (n= 50) => FTC. Grupo 3 – Controle (n= 49) => intervenção sham: pressão positiva com 4 cmH₂O.</p>	<p>Protocolo de FTC: Técnicas de higiene brônquica (Shaker em 5 séries de 10 vezes) e expansão pulmonar (Triflow em 5 séries de 20 vezes) + deambulação por 100 metros. Frequência: 3 intervenções diárias durante 7 dias consecutivos ou até a remoção do dreno. Avaliação diária: Débito de drenagem e raio-x. Critério para remoção do dreno: débito em 24 horas > 200 ml + expansão pulmonar completa no raio-x. Avaliação final: Dias de drenagem, tempo de internação, complicações pulmonares (pneumonia, atelectasia e encarceramento pulmonar), uso de antibiótico e efeito</p>
-------------------------------------	--	---	---

			colateral como fístula aérea e aerofagia e custos do tratamento.
Kawauchi, T.S, et al. 2013	N: 22 pacientes em pós-operatório de transplante cardíaco	Objetivo: Avaliar os efeitos dos programas de exercícios físicos em pacientes transplantados na fase 1. Foram divididos em dois grupos. Grupo controle: programas de exercício padrão. Grupo de treinamento: Protocolo de treinamento. Ambos os programas foram iniciados no primeiro dia após a	Protocolo de treinamento: Realizado em 10 estágios: Exercícios incrementais, respiratórios, treinamento de resistência, alongamentos e deambulação. Foram avaliados: Função pulmonar, teste de caminhada em seis minutos e força muscular periférica por uma repetição máxima.

		extubação dos doentes até o dia da alta hospitalar.	
Silva, L.N, et al. 2018.	N: 21 pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca.	Objetivo: Verificar repercussões cardiorrespiratórias da retirada imediata de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, do leito. Além dos efeitos sobre força muscular, capacidade funcional e função pulmonar. Grupo Controle (n = 12): Fisioterapia convencional. Grupo Intervenção (n = 9): Fisioterapia convencional + retirada do leito em até 48 horas de pós-operatório.	Avaliação: Manovacuometria, escala do “Medical Research Council” (MRC), Teste de Caminhada de 6 Minutos e espirometria, comparativamente no pré-operatório e no dia da alta hospitalar.

--	--	--	--

DISCUSSÃO

Este estudo tem por finalidade avaliar os benefícios da mobilização do paciente pós-cirurgia cardíaca com dreno de mediastino e/ou torácico. Foram encontrados estudos que falam sobre: Ventilação não invasiva no pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio, VMNI como fator de redução de tempo de permanência do dreno de torácico, Programas de exercícios para pacientes de transplantes de coração e Análise do comportamento da capacidade vital e pico de fluxo em pacientes submetidos à revascularização do miocárdio.

Ao analisar os resultados encontrados, segundo Jachetto, et al. (2019), no tratamento de pacientes em pós-operatório imediato de revascularização do

miocárdio, em pacientes submetidos higiene brônquica e mobilização de membros inferiores apresentou melhora da oxigenação no primeiro dia pós-cirúrgico, apesar de reduzir a pressão arterial dos pacientes envolvidos. Neste estudo não foi especificado o efeito da terapia na presença de dreno torácico. Dos Santos, et al.(2016) avaliou, em um estudo similar, a influência da VNI associada à fisioterapia convencional na redução do tempo de utilização de dreno de tórax para paciente com derrame pleural. A amostra foi dividida em fisioterapia convencional associada à VNI com pressões simbólicas (4cmH₂O). Foi constatado que o grupo das terapias associadas apresentou menor tempo de permanência com o dreno, assim como redução do tempo de internação, necessidades de antibióticos e redução do custo do tratamento hospitalar. Bundchen, D. C, et al. 2014, comprovou que a pressão positiva associada ao exercício físico para paciente com insuficiência cardíaca permite um aumento de performance desses indivíduos, consequentemente, acelerando a evolução motora, este fato corrobora com associação de terapias para recuperação motoras do paciente cardiopata.

Silva, L.N, et al. (2018) demonstrou que, a mobilização motora com sedestação fora do leito realizada em até 48 horas após abordagem cardíaca permitiu a manutenção da força muscular periférica, mesmo ocorrendo redução da função pulmonar durante o período total de internação e o aumento do cansaço e sinais vitais durante o procedimento. Importante ressaltar os cuidados que devem ser tomados para retirada do paciente do leito com dreno torácico, para minimizar os riscos de lesões, dor ou avulsão do dispositivo. Idealmente, este cuidado deve ser multidisciplinar. Segundo Galbas, (2018), uns dos principais aliados no controle de sangramento pós-operatório cardíaco é o dreno de tórax ou mediastino, sendo de grande importância o correto manuseio e higiene do mesmo. Mesmo que dificultada, a mobilização deste indivíduo é necessário para prevenir atelectasias, atrofia, redução da troca gasosa, entre outras comorbidades devido hipomobilidade no leito,

Ferreira, V.W.O, et al. (2010) em um estudo com 52 pacientes, (20 mulheres e 32 homens) todos os indivíduos foram acompanhados pela fisioterapia períodos operatório, e pós revascularização do miocárdio, no intuito de avaliar os valores da capacidade vital e pico de fluxo em pacientes necessitam de circulação extracorpórea e introdução de dreno de tórax. Mais da metade da amostra apresentou complicações pulmonares no período pós, principalmente congestão, estando relacionado direta com a necessidade com uso do dreno torácico.

Outra cirurgia que se beneficiaria do uso do dreno seria o transplante cardíaco. Juntamente com a importância do papel do fisioterapeuta na recuperação deste doente. Mair, et al (2008), ressalta essa importância, principalmente na fase 1 e 2 da reabilitação cardíaca, o que atenua as limitações físicas consequentes da doença com uso de exercícios. Kawauchi, et al. (2013), com um protocolo de treinamento de dez estágios para pacientes pós-transplantes cardíaco iniciado ainda durante período com dreno, realizando exercícios, treinamento de resistência, alongamentos e deambulação, avaliou a função pulmonar, teste de caminhada de seis minutos e força periférica. Foi demonstrado que houve um aumento significativo da função pulmonar, capacidade do teste de caminhada, além da força muscular periférica tanto para o grupo controle com fisioterapia convencional, quanto para o grupo de protocolo de treinamento realizado pela fisioterapia, comprovando a eficácia da abordagem fisioterapêutica na reabilitação de pacientes transplantados.

Vieira IBCO, 2012, em um estudo com 36 pacientes que realizaram cirurgia eletiva de revascularização do miocárdio com uso de CEC, dividiu a amostra em dois grupos relacionados ao posicionamento de dreno de tórax. Um grupo com dreno subxifóide e outro grupo com dreno intercostal, e avaliou a espirometria, nível da dor e gasometria arterial. Foi demonstrado que a inserção do dreno na região subxifóide alterou menos a função pulmonar,

provocou menor intensidade de dor e conseqüentemente menor desconforto e melhor recuperação dos parâmetros respiratórios dos doentes.

Foram encontrados poucos registros específicos ao tema de mobilização do doente pós-cirurgia cardíaca ainda em uso do dreno mediastinal, sendo necessário mais estudo sobre o caso para elaboração de diretrizes e protocolos específicos.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a mobilização do paciente pós-cirurgia cardíaca com dreno torácico contribui para uma recuperação mais breve e com menores riscos de comorbidades associadas. A utilização de estratégias ventilatórias, como pressão positiva não invasiva e exercícios respiratórios, auxiliam em melhor performance motora para ganho de força e reabilitação cardiovascular do doente. O menor tempo de permanência com dreno torácico contribui para menor tempo de internação hospitalar, recuperação mais rápida da capacidade para realizar as atividades de vida diária, melhor qualidade de vida e menores custos hospitalares. São necessários mais estudos sobre o tema para permitir uma análise mais assertiva e eficaz, além da elaboração de protocolos e diretrizes específicas globalizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. CAVENAGHI, S. et al.. Fisioterapia respiratória no pré e pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, v. 26, n. Braz. J. Cardiovasc. Surg., 2011 26(3), jul. 2011.
2. SANTANA, V. T. S., et al.. Estudo comparativo da função pulmonar em pacientes submetidos a revascularização do miocárdio com circulação extracorpórea em uso de drenos pleural e mediastinal versus dreno mediastinal. *Arquivos Médicos do ABC*. [v. 32 \(2007\): Suplemento 2](#).

3. LIMA, P. M. B. et al.. Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca: a percepção do paciente. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery, v. 26, n. Braz. J. Cardiovasc. Surg., 2011 26(2), abr. 2011.
4. ANJOS, P.R. Fisioterapia respiratória com pressão positiva intermitente: uma análise comparativa em relação ao tratamento convencional na remoção do dreno de tórax. Campinas, SP : [s.n.], 2016.
<https://hdl.handle.net/20.500.12733/1628212>
5. JACHETTO, N. S, et al.. Ventilação não invasiva no pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio. [v. 20 n. 5 \(2019\): Fisioterapia Brasil v20n5](#).
6. BARROS, G. F. et al.. Treinamento muscular respiratório na revascularização do miocárdio. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery, v. 25, n. Braz. J. Cardiovasc. Surg., 2010 25(4), out. 2010.
7. SANTOS, E. C, et al.. Vmni diminui o tempo de permanência do dreno torácico: ensaio controlado, randomizado e cego. [v. 3 n. 6 \(2016\): Supl. Anais do I Simpósio de Fisioterapia da UNIFAP](#).
8. KAWAUCHI, T. S., et al.. Randomized and comparative study between two intra-hospital exercise programs for heart transplant patients. Rev Bras Cir Cardiovasc. 2013 Jul-Sep;28(3):338-46. doi: 10.5935/1678-9741.20130053. PMID: 24343683
9. SILVA, L. N., et al.. Retirada precoce do leito no pós-operatório de cirurgia cardíaca: repercussões cardiorrespiratórias e efeitos na força muscular respiratória e periférica, na capacidade funcional e função pulmonar. ASSOBRAFIR Ciência, [vol.8, n2](#), p.25-40, 2018.
10. Santos, M. B. K., et al.. Desfechos clínicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital do noroeste do Rio Grande do Sul. Revista

De Enfermagem Da UFSM, 6(1), 102–111. <https://doi.org/10.5902/2179769216467>. 2016.

11. BÜNDCHEN, D. C. et al.. Noninvasive Ventilation and exercise tolerance in heart failure: A systematic review and meta-analysis. Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 18, n. Braz. J. Phys. Ther. 2014 (18). set. 2014.

12. GALBAS, M. C. Quais são os principais cuidados com os drenos de tórax e controle do sangramento no pós-operatório?... <https://pebmed.com.br/quais-sao-os-principais-cuidados-com-os-drenos-de-torax-e-controle-do-sangramento-no-pos-operatorio> 2018.

13. RENAULT, J. A.; COSTA-VAL, R.; ROSSETTI, M. B.. Fisioterapia respiratória na disfunção pulmonar pós-cirurgia cardíaca. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery, v. 23, n. Braz. J. Cardiovasc. Surg., 2008 23(4), out. 2008.

14. VIEIRA, I. B. C. O. et al.. Influência da posição do dreno pleural na função pulmonar de pacientes submetidos à revascularização do miocárdio. Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 62, n. Rev. Bras. Anesthesiol., 2012 62(5), set. 2012.

15. COSTA, S. A. S., et al.. A atuação da fisioterapia no pós-operatório de transplante de coração: uma revisão da literatura. CPAQV. Vol. 12, N°3. Ano 2020.

16. ANDRADE, L. Reabilitação fisioterapêutica na fase I em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: revisão integrativa. <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/23440>. 2022.

17. BUJAR-MISZTAL M, et al.. Influence of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation on Lung Function in Patients After Coronary Artery Bypass Graft

Surgery. Adv Exp Med Biol. 2018;1116:11-17. doi: 10.1007/5584_2018_243. PMID: 30128938.

18. ROMANINI, W. et al.. Os efeitos da pressão positiva intermitente e do incentivador respiratório no pós-operatório de revascularização miocárdica. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 89, n. Arq. Bras. Cardiol., 2007 89(2), ago. 2007.

19. ANDRADE, L. Reabilitação fisioterapêutica na fase i em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: revisão integrativa. <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/23440>. 2022.

20. GUERIN, I. O. Efeito do treinamento muscular inspiratório na função pulmonar e na capacidade funcional de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Monografia (especialização) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Especialização em Reabilitação Físico-Motora, RS, 2019.

21. GIACOMAZZI, C. M.; LAGNI, V. B.; MONTEIRO, M. B.. A dor pós-operatória como contribuinte do prejuízo na função pulmonar em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery, v. 21, n. Braz. J. Cardiovasc. Surg., 2006 21(4), out. 2006.

22. OLIVEIRA, L. E. G., et al.. Análise do comportamento da capacidade vital e pico de fluxo em pacientes submetidos à revascularização do miocárdio. <https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/499>. 2010.

23. MATHEUS, G. B. et al.. Treinamento muscular melhora o volume corrente e a capacidade vital no pós-operatório de revascularização do miocárdio. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery, v. 27, n. Braz. J. Cardiovasc. Surg., 2012 27(3), jul. 2012.

24. COSTA, R. L. N., et al.. Impacto da Fisioterapia na Reabilitação de Pacientes Submetidos à Drenagem Torácica em um Hospital de Referência em Urgência e Emergência da Região Metropolitana de Belém-PA. *Prática Hospitalar* · Ano XVII · Nº 102 · Nov-Dez/2015.
25. MEDEIROS, B. J. C., et al.. Cuidados padronizados com dreno de tórax: aspectos técnicos e manejo. <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7165>. Universidade Federal do Amazonas. 2019.
26. MARRARA, K. T., et al.. *Efeitos fisiológicos da fisioterapia respiratória convencional associada à aplicação de BiPAP no pós-operatório de cirurgia cardíaca*. *Fisioter. Bras*; 7(1): 12-17, jan.-fev. 2006.
27. Silveira APC, Sípoli LG, Augusto VS, Xavier MAF, Evora PR. Comparação do uso da pressão positiva com a fisioterapia convencional e incentivadores respiratórios após cirurgia cardíaca: revisão de literatura. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 30 de dezembro de 2011 [citado 4 de fevereiro de 2023];44(4):338-46. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47445>.
28. CAVALCANTE, E. DOS S. et al.. Impact of Intensive Physiotherapy on Cognitive Function after Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 103, n. Arq. Bras. Cardiol., 2014 103(5), nov. 2014.
29. DALL, C. H. et al.. Effect of high-intensity training versus moderate training on peak oxygen uptake and chronotropic response in heart transplant recipients: a randomized crossover trial. *Am J Transplant*. 2014 Oct;14(10):2391-9. doi: 10.1111/ajt.12873. Epub 2014 Aug 18. PMID: 25135383.
30. BERNARDO, A. F. B. et al.. Associação entre atividade física e fatores de risco cardiovasculares em indivíduos de um programa de reabilitação cardíaca. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 19, n. Rev Bras Med Esporte, 2013 19(4), jul. 2013.

31. SILVA, L. D. C., et al.. Manipulação de drenos mediastinais e pleurais: existe evidência científica? JMPHC. Journal of Management and Primary Health Care. www.jmphc.com.br J Manag Prim Heal Care. 2015; 6(1):86-102.

[← Post anterior](#)

[Post seguinte →](#)

RevistaFT

A RevistaFT têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2”**.

Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp RJ:
(21) 98159-7352
ou 98275-4439

WhatsApp SP:
(11) 98597-3405

e-Mail:
contato@revistaft
.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ:
48.728.404/0001-
22

FI= 5.397 (muito alto)

Fator de impacto é um método bibliométrico

Conselho Editorial

Editores

Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro
Dra. Chimene Kuhn Nobre

Revisores:

Lista atualizada periodicamente

para avaliar a importância de periódicos científicos em suas respectivas áreas. Uma medida que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em determinado periódico, criado por Eugene Garfield, em que os de maior FI são considerados mais importantes.

em revistaft.com.br/expanded Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Revista ft Ltda. 1996 - 2024

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil