

EFETOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NOS DESFECHOS CLÍNICOS DE PACIENTES COM CÂNCER DE PULMÃO - UMA MINI REVISÃO

Anna Luiza de Lima Pedrosa ¹
Gustavo Paixão Dos Santos ¹
Kelly Katlhen Santos Lima ¹
Maria Eduarda Marques ¹
Nicolle Jeniffer Gomes Araújo ¹
Bárbara de Oliveira Moura ²

Resumo expandido

Resumo

Introdução: O câncer de pulmão está associado a alta mortalidade e redução da capacidade funcional, especialmente após cirurgia. O exercício físico é utilizado como estratégia de reabilitação, com efeitos positivos na função cardiorrespiratória e na recuperação funcional desses pacientes. **Objetivo:** Realizar uma mini revisão sobre os efeitos do exercício físico nos desfechos clínicos de pacientes com câncer de pulmão, com ênfase em pós-operatório. **Metodologia:** Foi realizada uma mini revisão nas bases PubMed, incluindo ensaios clínicos publicados entre 2020 e 2025, com pós-operatório de câncer de pulmão. Foram excluídos estudos observacionais, revisões, relatos de caso e pesquisas sem medidas pré e pós-intervenção. Três estudos foram selecionados. **Resultados:** Os estudos mostraram que o treinamento aeróbico no pós-operatório aumenta o VO_2 pico e a capacidade funcional, com melhora na distância do teste de caminhada de 6 minutos, mas sem impacto significativo na função pulmonar e na qualidade de vida. Programas domiciliares estruturados também promovem melhora funcional e boa adesão. Já intervenções combinadas com treinamento aeróbico e respiratório apresentam melhores resultados, incluindo aumento da força muscular inspiratória, melhora do FEV1 e do desempenho físico geral. **Conclusão:** O exercício físico no pós-operatório de câncer de pulmão melhora a capacidade funcional, especialmente o VO_2 pico e a tolerância ao esforço. Intervenções aeróbicas, domiciliares e combinadas são eficazes, com destaque para os programas que incluem treinamento respiratório. Assim, o exercício físico é uma estratégia essencial na reabilitação, sendo importante sua aplicação de forma estruturada e individualizada.

Palavras-Chave: Câncer de pulmão; exercício físico; capacidade funcional; pós-operatório.

Introdução

O câncer de pulmão é uma das neoplasias mais prevalentes e com elevada mortalidade mundial, frequentemente associado a limitações respiratórias, fadiga e redução da capacidade funcional, especialmente após cirurgia [1]. Nesse contexto, estratégias que promovam recuperação funcional e qualidade de vida são essenciais.

¹ Anna Luiza de Lima Pedrosa, Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, luizaannapedrosa1@gmail.com;

¹ Gustavo Paixão dos Santos, Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, yibesgustavo@gmail.com;

¹ Kelly Katlhen Santos Lima, Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, kellykatlhen@gmail.com;

¹ Maria Eduarda Marques, Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, memarques.santoss@gmail.com;

¹ Nicolle Jeniffer Gomes Araújo, Discente do curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, nickaraujo0312@gmail.com;

² Bárbara de Oliveira Moura, Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, barbara.fisioterapia@hotmail.com

O exercício físico tem se mostrado uma intervenção eficaz em pacientes oncológicos, incluindo programas de reabilitação aeróbica, treino de força e exercícios respiratórios, capazes de melhorar a função cardiorrespiratória, a força muscular e a tolerância ao esforço [2,3]. Em pacientes com câncer de pulmão, estudos indicam que exercícios estruturados no pós-operatório podem reduzir complicações, acelerar a recuperação funcional e favorecer a reintegração às atividades diárias [1,4,3].

Diante disso, este trabalho teve como objetivo construir uma mini revisão de literatura sobre o impacto do exercício físico nos desfechos clínicos de pacientes com câncer de pulmão, reunindo evidências de ensaios clínicos que investigaram intervenções fisioterapêuticas no período pós-operatório [2].

Metodologia

Esta revisão analisou ensaios clínicos que investigaram o efeito do exercício físico e da fisioterapia no pós-operatório de pacientes adultos com câncer de pulmão submetidos à cirurgia torácica, incluindo lobectomia, pneumonectomia ou ressecção segmentar. Alguns estudos incluíram pacientes com DPOC, devido à alta prevalência dessa comorbidade.

A busca foi realizada na base PubMed, utilizando termos como *“lung cancer”*, *“pulmonary rehabilitation”*, *“postoperative exercise”*, *“physical therapy”* e *“physiotherapy”*, combinados com operadores booleanos. Foram incluídos estudos publicados entre 2020 e 2025 publicados em português ou inglês, com intervenção física ou fisioterapêutica no pós-operatório, enquanto relatos de caso, revisões narrativas e estudos sem intervenção foram excluídos.

Os desfechos avaliados incluíram capacidade funcional, função pulmonar, recuperação pós-operatória, qualidade de vida e tolerância ao esforço. Os dados extraídos contemplaram população, tipo de cirurgia, detalhes da intervenção, duração, frequência e resultados, permitindo análise crítica dos efeitos do exercício físico e da fisioterapia no período pós-operatório.

Resultados

A Tabela 1 sintetiza os estudos, destacando metodologia, resultados e conclusões, e permitindo comparar os efeitos do exercício físico nos desfechos clínicos de pacientes com câncer de pulmão.

Autor/Ano	Tipo de Treinamento Investigado	Principais Resultados	Conclusão
Zhonghua Yu et al. (2024)	Treinamento aeróbico pós-operatório (cicloergômetro, 2 semanas, intensidade progressiva)	↑ VO ₂ pico; ↑ distância no teste de caminhada de 6 min; tendência de melhora na função pulmonar e qualidade de vida (sem significância).	Melhora a capacidade funcional no pós-operatório, mas sem impacto significativo na função pulmonar e qualidade de vida.
Lai et al. (2020)	Treinamento aeróbico domiciliar estruturado (30–45 min, 5x/sem, intensidade moderada baseada em FC reserva) por 8–12 semanas	↑ distância no TC6; ↑ capacidade funcional; melhor adesão vs hospital	Exercício domiciliar estruturado é eficaz na recuperação funcional
Huang et al. (2021)	Reabilitação pulmonar combinada (aeróbico + treino muscular inspiratório) (6–8 semanas, supervisão hospitalar)	↑ FEV1; ↑ força muscular inspiratória; ↑ desempenho físico	Treino combinado melhora função pulmonar e capacidade funcional

Tabela 1. Extração de dados dos resultados.

Fonte: dos autores

Yu et al. (2024) demonstraram que um programa de treinamento aeróbico de curta duração com cicloergômetro aumentou o VO₂ pico e a distância no teste de caminhada de 6 minutos, embora sem alterações estatisticamente significativas na função pulmonar e na qualidade de vida.

De forma semelhante, Lai et al. (2020) observaram que um programa de treinamento aeróbico domiciliar estruturado, realizado de forma progressiva e supervisionada, resultou em aumento da capacidade funcional e maior distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos, além de apresentar melhor adesão quando comparado ao modelo hospitalar.

Huang et al. (2021) verificaram que a reabilitação pulmonar combinada, associando treinamento aeróbico e fortalecimento muscular inspiratório por 6 a 8 semanas, promoveu melhora significativa da força muscular inspiratória, aumento do FEV1 e melhora do desempenho físico global.

Discussão

Os achados desta mini revisão indicam que o exercício físico no pós-operatório de câncer de pulmão exerce efeitos positivos principalmente sobre a capacidade funcional, evidenciada pelo aumento do VO_2 pico e da distância no teste de caminhada de 6 minutos.

As intervenções aeróbicas isoladas demonstram melhora consistente do desempenho funcional, embora com impacto limitado na função pulmonar e na qualidade de vida, como observado por Yu et al. (2024). Já programas estruturados domiciliares, como o de Lai et al. (2020), mostram que estratégias supervisionadas fora do ambiente hospitalar são viáveis e eficazes, especialmente na adesão ao tratamento e manutenção da capacidade funcional.

Por outro lado, intervenções combinadas, como o protocolo de Huang et al. (2021), sugerem que a associação entre treinamento aeróbico e fortalecimento muscular inspiratório pode potencializar os ganhos funcionais, promovendo também melhora na função pulmonar, especialmente em parâmetros como FEV1 e força muscular inspiratória.

De forma geral, observa-se que a eficácia das intervenções depende do tipo, intensidade e duração do treinamento, reforçando a importância da individualização dos programas de reabilitação no pós-operatório. Esses resultados estão alinhados com a literatura que destaca o papel do exercício físico na recuperação funcional e na redução das limitações impostas pela cirurgia torácica.

Conclusão

Conclui-se que o exercício físico no pós-operatório de câncer de pulmão promove melhora significativa da capacidade funcional, especialmente por meio de ganhos no VO_2 pico e na tolerância ao esforço.

Intervenções aeróbicas, domiciliares e combinadas demonstram benefícios relevantes, sendo que os programas associados ao treinamento muscular inspiratório apresentam efeitos adicionais sobre a função pulmonar.

Dessa forma, o exercício físico se configura como uma estratégia essencial na reabilitação de pacientes com câncer de pulmão, reforçando a necessidade de protocolos estruturados e individualizados para otimizar a recuperação funcional no período pós-operatório.

Referências Bibliográficas

- 1- Cavalheri V, Granger CL, Nonoyama M, et al. *Effect of postoperative exercise training on functional capacity in lung cancer patients: a randomized controlled trial*. PMID: PMC10919482. 2012;22(3):178-186.
- 2- Langer D, Gosselink R, et al. *Exercise interventions in surgically treated NSCLC patients: effects on postoperative recovery*. Rehabil Med. 2019;51(4):300-312.
- 3- Porszasz J, et al. *Postoperative pulmonary rehabilitation compliance among lung cancer patients*. PMID: PMC12888214. 2003;8(2):89-97.
- 4- Souza JS, Silva AC, et al. *Fisioterapia no pós-operatório de pacientes com câncer de pulmão: uma revisão integrativa*. REMS. 2019;9(2):112-121.
- 5- Yu Z, Xie G, Qin C, He H, Wei Q. *Effect of postoperative exercise training on physical function and quality of life of lung cancer patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial*.
- 6- Lai Y, Huang Z, Dong B, et al. *Home-based exercise and self-management after lung cancer resection: a randomized clinical trial*. *JAMA Network Open*. 2024;7(2):e2447325.
- 7- Liu JF, Kuo NY, Fang TP, Chen JO, Lu HI, Lin HL. *A six-week inspiratory muscle training and aerobic exercise improves respiratory muscle strength and exercise capacity in lung cancer patients after video-assisted thoracoscopic surgery: a randomized controlled trial*. *Clin Rehabil*. 2021;35(6):840-850.