

## A Fisioterapia no pós-operatório do cancro do pulmão

Filipa Kendall <sup>1, 2, 3, 4 \*</sup>

<sup>1</sup> ULS São João, Serviço de Cirurgia Cardiorácica, Alameda Prof. Hernâni Monteiro 4200-319 Porto, Portugal

<sup>2</sup> IPSN Rua Central de Gandra, 1317 4585-116, Gandra Paredes, Portugal

<sup>3</sup> Research Centre in Physical activity, health and leisure (CiaFel), Faculty of sport, University of Porto, Porto, Portugal

<sup>4</sup> Laboratory for integrative and translational Research in Population health (ITR), University of Porto, Porto, Portugal  
\*u005621@ulssjoao.min-saude.pt

O objetivo deste resumo das II Jornadas dos Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica da ULS São João de 2024, é apresentar o papel fundamental da Fisioterapia, ao longo do curso da doença com a principal tónica no pré e pós-operatório dos doentes candidatos/sumetidos a cirurgia de ressecção pulmonar.

A Fisioterapia, tem um papel fundamental ao longo do curso da doença, desde a pré-habilitação e esta aplica-se tanto para o doente candidato a cirurgia, como no doente candidato a terapia neoadjuvante. Bem como no pós-operatório, tanto no sentido de evitar a instalação das complicações pulmonares pós-operatórias (CPP) como de as resolver, contribuindo assim, para restaurar a funcionalidade após a agressão cirúrgica e redução do tempo de internamento hospitalar e com isso reduzindo os custos hospitalares e familiares e mais importante ainda melhorando a janela terapêutica do paciente que frequentemente tem de fazer terapia coadjuvante o mais precocemente possível.

Após a alta hospitalar, o doente prossegue a sua recuperação recebendo fisioterapia em regime de ambulatório, sendo por vezes alargado ao período de terapias coadjuvantes caso o paciente tenha necessidade de as receber. E também tem um papel importante nos cuidados de fim de vida [1,2]. O fisioterapeuta é por isso um ator muito importante na equipa multidisciplinar. Faz parte das suas rotinas a avaliação diária, para poder decidir e planear as estratégias de tratamento. Suportando a sua avaliação no precioso trabalho de outros Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica, como os técnicos de radiologia, análises clínicas e fisiologia clínica, e claro com a equipa de enfermagem, com a equipa médica sejam os cirurgiões, pneumologistas ou anestesistas. A comunicação é fundamental para o sucesso do tratamento destes doentes.

A disfunção pulmonar pós-operatória é a principal causa de morbilidade e mortalidade, embora esta última seja pouco frequente. E é a principal causa de internamento prolongado. Sendo esta modulada por múltiplos fatores. Fatores intrínsecos do paciente, que alguns deles são modificáveis, por isso a importância da pré-habilitação, outros inerentes à agressão cirúrgica, nos quais a fisioterapia tem igualmente um papel fundamental no combate à instalação e resolução das CPP [3].

E a prova disso é fica bem demonstrada num estudo de Núria Novoa, no qual foi feita uma regressão logística onde se verificou a redução dramática do número de ocorrências após a entrada a tempo inteiro de um fisioterapeuta no serviço de cirurgia torácica do hospital de Salamanca [4]. E com a implementação desta medida para além da melhoria da qualidade de serviço e de qualidade de vida dos pacientes, houve uma enorme poupança de dinheiro público. E mais ainda, a não ocorrência de complicações pós-operatórias e, portanto, alta precoce e rápida recuperação funcional e mais ainda o não atraso o início da terapia coadjuvante, aumentando a janela de oportunidade dos pacientes.

Ao longo dos últimos anos muito se tem modificado, desde a abordagem cirúrgica minimamente invasiva, às cirurgias mais poupadoras de tecido pulmonar, à analgesia, aos frascos de drenagem e tudo isso contribui para a redução de complicações, além de que facilita muitíssimo o trabalho do fisioterapeuta [5].

Adicionalmente, o próprio algoritmo de avaliação pré-operatório tem vindo a ser alterado, permitindo assim a inclusão de pacientes mais complexos que anteriormente não seriam incluídos [6]. Portanto com aumento de número de cirurgias e maior necessidade de implementação de programas de pré-habilitação e de fisioterapia mais intensiva. Acrescentando maior necessidade de promover investigação. Remetendo para um outro contributo importante da fisioterapia - a investigação, que em todo o mundo, os fisioterapeutas têm produzido muito conhecimento científico em torno desta temática e nós não somos exceção, também temos estudado e publicado alguns aspetos relevantes, para a nossa prática clínica [7-10].

É premente compreender, quais as possíveis razões para apesar de serem cumpridas as recomendações do algoritmo de avaliação do candidato cirúrgico, ainda assim, os centros de cirurgia torácica apresentam uma taxa de complicações relativamente elevada, contribuindo assim, para a melhoria da assertividade do algoritmo e para implementação de medidas preventivas.

Para tal, a inclusão de novas variáveis ao algoritmo deve ser explorada. Como exemplo, publicamos dois estudos, onde foram incluídas outras variáveis na avaliação pré-operatória e verificou-se que a pressão expiratória máxima (MEP) era um preditor de CPP mais importante do que as restantes variáveis incluídas

no atual algoritmo. E quando se dividiu a MEP em tertis os pacientes com MEP mais baixa tinham 7 vezes mais probabilidade de desenvolverem CPP [10].

Num outro estudo em que se recorreu à regressão linear múltipla, verificou-se que para o grupo de tempo de internamento prolongado o modelo que melhor explicou foi a pressão inspiratória máxima relativa, a pressão expiratória máxima e a capacidade pulmonar total. Explicando 60% do tempo de internamento prolongado, traduzindo um importante papel quer dos músculos inspiratórios quer dos expiratórios [7]. Torna-se necessário encontrar as melhores estratégias para diferentes doentes, com condições diferentes. Após o reconhecimento do impacto da funcionalidade dos músculos respiratórios tem no candidato cirúrgico, é agora importante esclarecer como, quando, quanto e para quem. Assim, foi levada a cabo uma meta-análise onde as análises de sensibilidade visaram clarificar essas condições. Para que a prescrição do treino de músculos inspiratórios seja mais eficiente [9].

Relativamente à pré-habilitação tem sido alvo de inúmeros estudos, já ninguém tem dúvidas da sua importância, no entanto os protocolos publicados são sistematicamente programas multimodais, tornando assim a sua execução na prática clínica demasiado complexa, nem sempre muito assertiva e por isso muito dispendiosa. É por isso necessário esclarecer o quê, para quem e com que custo-benefício, pois de outra forma os programas não são implementados, não passando de ideias e planos avulso, com perda de tempo e de recursos que são escassos. Por essa razão o nosso grupo de investigação está agora a executar um projeto financiado pela Fundação da Ciência e Tecnologia denominado "Influence of pre-habilitation on postoperative pulmonary complications in patient undergoing lung resection surgery." – Fit4LungNeo, esperando assim resolver algumas questões relevantes, nomeadamente, o quê, para quem e ao menor custo económico.

**Palavras-chave:** Fisioterapia cardiorespiratória; Cancro do pulmão ; Cirurgia de ressecção pulmonar; Pré-habilitação; Pós-operatório

## Referências

- [1] Kendall F, Abreu P, Pinho P, Oliveira J, Bastos P. The role of physiotherapy in patients undergoing pulmonary surgery for lung cancer. A literature review. *Rev Port Pneumol* (2006). 2017;23(6):343-51.
- [2] Reeve Julie C, Nicol K, Stiller K, McPherson Kathryn M, Denehy L. Does physiotherapy reduce the incidence of postoperative complications in patients following pulmonary resection via thoracotomy? a protocol for a randomised controlled trial. *Journal of Cardiothoracic Surgery*. 2008(1):48.
- [3] Baser S, Shannon VR, Eapen GA, Jimenez CA, Onn A, Keus L, et al. Pulmonary dysfunction as a major cause of inoperability among patients with non-small-cell lung cancer. *Clin Lung Cancer*. 2006;7(5):344-9.
- [4] Novoa N, Ballesteros E, Jimenez MF, Aranda JL, Varela G. Chest physiotherapy revisited: evaluation of its influence on the pulmonary morbidity after pulmonary resection. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2011;40(1):130-4.
- [5] Xu J, He T, Wu Y, Cao J, Han X, Liu L, et al. VATS Versus Open Lobectomy in Pathological T1 SCLC: A Multi-Center Retrospective Analysis. *Clin Lung Cancer*. 2022;23(2):170-6.
- [6] Brunelli A. Risk assessment for pulmonary resection. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2010;22(1):2-13.
- [7] Kendall F, Silva G, Drummond M, Viana P, Eusebio E, Pinho P, et al. Predictors of prolonged hospital stay in patients undergoing lung resection. *Disabil Rehabil*. 2024;1-7.
- [8] Kendall F, Silva G, Almeida J, Eusebio E, Pinho P, Oliveira J, et al. Influence of Respiratory Muscle Training on Patients' Recovery after Lung Resection. *Int J Sports Med*. 2020;41(7):484-91.
- [9] Kendall F, Oliveira J, Peleteiro B, Pinho P, Bastos PT. Inspiratory muscle training is effective to reduce postoperative pulmonary complications and length of hospital stay: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil*. 2018;40(8):864-82.
- [10] F. Kendall GS, M. Drummond, P.Viana, P. Pinho, J.oliveira, P. Bastos. THE PREDICTIVE ROLE OF RESPIRATORY MUSCLE FUNCTION ON POSTOPERATIVE PULMONARY COMPLICATIONS AFTER LUNG RESECTION. *Revista Portuguesa de Cirurgia*. 2021;51:63-73.