

A fisioterapia respiratória no pós-cirúrgico do pneumotórax espontâneo em soropositivos para o HIV¹

Marcelo de Carvalho Neves¹, fisiomarceloneves@yahoo.com.br; **Jaime Luiz Nunes Aguiar^{2,3}**; **Lucio Sleutjes^{4,5}**

1. Fisioterapeuta responsável pela clínica Fisiotrauma Ltda, Muriaé, MG;
2. Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG;
3. Coordenador da pós-graduação em Pneumofuncional da Universidade Gama Filho (UGF), Juiz de Fora, MG;
4. Coordenador do curso de Fisioterapia da Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG;
5. Universidade Gama Filho (UGF), Juiz de Fora, MG .

RESUMO: Pretende-se pesquisar em revisão de literatura sobre a importância do profissional de fisioterapia na recuperação de pacientes soropositivos submetidos à cirurgia tóraco-exploradora para correção de pneumotorax espontâneo.

Palavras-chave: pneumotórax, pneumotórax espontâneo, SIDA, toracotomia, pleurodese, pleurectomia, fisioterapia respiratória.

RESUMEN: La fisioterapia respiratoria en el posquirúrgico del neumotórax espontáneo en soropositivos para el HIV. Se busca pesquisar en revisión de literatura sobre la importancia del profesional de fisioterapia en la recuperación de pacientes soropositivos sometidos a la cirugía tóraco-exploradora

1 Artigo desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia Aplicada a UTI - Universidade Gama Filho - Juiz de Fora – MG.

para corrección de peneumatorax espontáneo.

Palabras-llave: neumotórax, neumotórax espontáneo, SIDA, toracotomia, pleurodese, pleurectomia, fisioterapia respiratoria.

ABSTRACT: Respiratory physical therapy in HIV patients after a thoracic surgery to heal spontaneous pneumothorax. The intention is to research in literature review the importance of the physiotherapy professional in the recovery of "soropositivo" patients submitted to the thoraco-exploiting surgery for the correction of spontaneous peneumathorax.

Keywords: pneumothorax, spontaneous pneumothorax, AIDS, thoracotomy, pleurodesis, pleurectomy, breathing physiotherapy.

Introdução

Pode-se hoje comemorar o grande avanço científico no controle do vírus HIV tornando a SIDA uma doença crônica. No entanto, o controle da reprodução do vírus não interrompe ou reabilita o sistema imunológico do paciente, ocorrendo sempre complicações diferenciadas; entre elas uma que muito preocupa: o pneumotórax espontâneo. A pesquisa de Afessa et al.¹ confirma que pneumotórax ocorre em 1 a 2% dos pacientes HIV positivos hospitalizados, associado a 34% de mortalidade. São taxas relativamente altas se considerado o já comprometido sistema imunológico. O pneumotórax espontâneo é uma complicação relativamente mais freqüente em indivíduos infectados pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) como afirma Golpe et al.². Já Becker et al.³ confirma em pesquisa que o risco do surgimento de um pneumotórax espontâneo no paciente soropositivo é, aproximadamente, 450 vezes maior que em outros pacientes não infectados pelo HIV.

A origem do pneumotórax espontâneo em pacientes com AIDS se difere daquele ocasionado em adultos soronegativos. Porém, apesar do tratamento ser semelhante, a recuperação deve ser diferenciada, conforme estudos publicados por Drake et al.⁴ Os casos que resultam em intervenção cirúrgica são aqueles que merecem maior atenção, não somente pela equipe médica, mas principalmente pela recuperação fisioterápica. Nestes casos, além de se tratar um trauma tóraco-pneumo-cirúrgico, lida-se diretamente com um paciente com capacidades físicas debilitadas e sistema imunológico comprometido conforme escreveu Sassoon⁵.

Um outro aspecto relevante é o papel de grande importância que a fisioterapia possui na recuperação cirúrgica, pois atua desde a parte física, até a social do paciente. Então, tratando-se um pneumotórax, mesmo com boa recuperação, outras reações podem vir a surgir devido a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida como afirma Brunherotti et al.⁶. Assim, o profissional de fisioterapia exerce uma função importante nessa fase pós-cirúrgica, e cabe a ele levantar qualquer mudança no estado físico ou emocional do paciente.

O elevado número de medicações diárias para apenas controlar o HIV, com seu alto grau de toxicidade, torna o paciente vulnerável a efeitos adversos dos novos medicamentos usados nessa fase aguda. Inúmeros estudos mostram ser mais vulnerável ao pneumotórax, aquele paciente já comprometido com outras infecções oportunistas como Pneumonias, Tuberculose, etc. Becker et al.³ comenta que o pneumotórax espontâneo em adultos imunodeprimidos requer modificações no tratamento de sua recuperação e, são mais bem compreendidas e tratadas, após compreender a etiologia do colapso espontâneo do pulmão. Assim, é necessária, primeiramente, a identificação da origem do mesmo, para que o fisioterapeuta possa analisar a anamnese (história clínica) do paciente, e fazer a “ponte” entre o passado do mesmo e estabelece uma solução para o seu futuro.

O pneumotórax do ponto de vista clínico é resolvível, com procedimentos invasivos de maior ou menor intensidade, em se tratando de pessoas em condições normais. É importante destacar, as principais técnicas cirúrgicas utilizadas na correção de um pneumotórax. As três mais usadas são: toracotomia, pleurectomia e pleurodese. Desta forma, a fisioterapia respiratória vem atuando especificamente dentro de cada tipo de cirurgia, representando um curto período de permanência do dreno pleural e conseqüente hospitalização, comprovando assim sua eficácia terapêutica. Segundo Filho et al.⁷, é de fundamental importância o acompanhamento físico do paciente para sua boa recuperação, o que também deve ser diferenciada. Portanto, o processo fisioterápico deve se iniciar logo após a cirurgia, já na UTI e com acompanhamento diário por no mínimo quinze dias.

Pretende-se com este trabalho preencher a lacuna existente na literatura, sobre como melhor ajudar um paciente soropositivo para o HIV a se recuperar de uma cirurgia torácica, em particular para correção de um pneumotórax espontâneo. Objetiva-se seqüencialmente, expor a literatura existente sobre o assunto, pesquisar as formas e motivos que o ocasionam e demonstrar tratamentos cabíveis.

Ressalta-se, a necessidade da assistência fisioterápica respiratória em particular nestes pacientes, que envolve um amplo espectro de técnicas. Devido às inúmeras complicações que o HIV e seu tratamento fazem no paciente, todas elas podem estar relacionadas ao pneumotórax espontâneo. São utilizados principalmente a cinesioterapia respiratória, os padrões ventilatórios e os incentivadores. Equipamentos auxiliares como bastão e halteres, viabilizam o

fortalecimento da musculatura respiratória gerando uma melhor expansão pulmonar. Porém esses são apenas alguns dos procedimentos utilizados, mas o comprovado aumento da capacidade respiratória e o desenvolvimento de melhoras significativas no quadro algico do paciente, já lhe possibilitam uma melhor qualidade de vida.

I – Estruturalização

A Fisioterapia respiratória no pós-cirúrgico de um pneumotórax espontâneo consiste, objetivamente, em um programa de cuidados especiais destinados a pacientes com alterações respiratórias. É modelado para otimizar o desempenho físico, social e a autonomia física. Portanto, é também delineado para diminuir a ansiedade e a depressão. É um programa de tratamento que visa devolver a independência ao paciente com disfunção respiratória frente às atividades de vida diária, melhorando sua qualidade de vida.

Baseado em exercícios, Carvalho⁸ afirma que, o condicionamento físico do paciente, gera diminuição da fadiga respiratória e da dispnéia, melhorando a função respiratória. O objetivo global é, segundo Kisner⁹, aumentar sua capacidade funcional e diminuir o impacto da incapacidade sobre o indivíduo, sua família e a comunidade, favorecendo a reintegração do mesmo à sociedade. Para isso, é importante a exploração de recursos sensoriais, visuais e proprioceptivos, utilizando-se de objetos como halteres, espelhos ou até mesmo as próprias mãos.

Contudo é importante que o paciente receba orientações sobre o tempo inspiratório e expiratório, sobre a profundidade da respiração e quanto ao padrão respiratório mais adequado. Também, qual a maneira de se utilizar corretamente a musculatura inspiratória, e, ensinar um fundamento básico: a inspiração deve ser feita pelo nariz, ao passo que a expiração deve ser efetuada pela boca.

Conforme Carvalho⁸, os padrões indicados para o pós-operatório de pneumotórax, visam inicialmente, com suavidade e sem turbulência, proceder inspirações e expirações, de dois tempos, até a reversão completa do quadro de desconforto respiratório. Destacam-se três tipos que são os mais aplicados: 1) Inspiração normal nasal, expiração forçada nasal, consecutiva e progressivamente até alcançar, se possível, o volume residual, com isto aumentando a ventilação da área afetada. 2) Inspiração sustentada máxima ativa e forçadamente, sustentando-a de acordo com a condição clínica e expira-se continuamente até o seu término, havendo aumento da capacidade pulmonar total. 3) Inspiração nasal fracionada (suspiros), inspira-se brevemente, seguido de uma apnéia a determinar e expira-se oralmente até completá-la, havendo aumento da capacidade inspiratória e da complacência pulmonar.

Seqüencialmente, acompanha a aprendizagem do padrão respiratório do tipo diafragmático, enfatizando a estimulação e o potencial deste músculo, ensinando o paciente a respirar de forma adequada. Merrick et al.¹⁰ demons-

tram em seus estudos que a utilização do diafragma, objetiva promover o relaxamento da musculatura respiratória acessória favorecendo assim a diminuição do quadro algico.

Cabe ainda ressaltar a importância que as manobras cinesioterápicas têm em sua recuperação, não só com limpeza das vias aéreas, mas também na prevenção de atelectasias e pneumonias pós-operatórias. Adicionalmente, há uma melhora da ventilação e da função pulmonar, gerando ganho de prazer qualidade de vida nesses pacientes.

Os exercícios respiratórios vêm promover a aprendizagem de um padrão respiratório normal. Rochester et al.¹¹ relatam que a conscientização dos movimentos tóraco-abdominais gera ganho de força da musculatura respiratória. A realização de atividades físicas e metabólicas de forma satisfatória e equilibrada, com um gasto energético mínimo, favorecerá a reexpansão pulmonar. Seqüencialmente será facilmente visível, o aumento da ventilação, da oxigenação e a melhora da mobilidade da caixa torácica. Os exercícios devem ser executados na posição mais conveniente e confortável e podem contar com o auxílio de material adicional como cordas, bolas e bastões.

Conforme afirma Carvalho⁸, as Manobras Cinesioterápicas terão como objetivo, reeducar a expiração para facilitar a liberação dos brônquios, encorajando uma tosse eficaz e produtiva, que promova uma melhor expansão do hemitórax doente. Podem-se acrescentar movimentos associados de flexão-extensão dos membros inferiores. Também, Ries¹², já relatava em 1997, que os exercícios associados aos membros superiores ajudam a melhorar a demanda metabólica e ventilatória da cavidade torácica do paciente. Todos esses aspectos contribuem para a prevenção de complicações adicionais ou recidivas, bem como exacerbação de sinais e sintomas.

Os exercícios de fortalecimento da musculatura respiratória, associados à respiração são bastante importantes, pois é base para toda uma vida. Se em alguma fase mais avançada da vida, o paciente vier a se submeter a esforços físicos maiores, isso representará uma vantagem mecânica indispensável para se obter um bom desempenho respiratório como demonstrou Kisner⁹ em seus estudos. Carvalho⁸ afirma também, que os exercícios de alongamento do músculo diafragma, através da dissociação das cinturas pélvica e escapular, são importantes, pois geram, condições para que esse músculo, antes retraído, ganhe comprimento e volte a contrair-se com mais potência.

Um outro aspecto importante é a utilização dos incentivadores que vem muito ajudar na melhora do fluxo respiratório e, aumentar o volume pulmonar. Com isso, trabalha-se o ganho de força e resistência muscular principal e acessória, muito comprometido e debilitado em pacientes pós-operatórios. Os mais utilizados são o Respiron como demonstra Demeres et al.¹³, é indicado para melhor condicionamento respiratório. É um incentivador de fluxo, e atua na prevenção e no tratamento de atelectasias pós-operatórias, e na prevenção de infecções pulmonares decorrente da incapacidade respiratória. Também, o

Voldynne é um incentivador de volume e é utilizado na prevenção e no tratamento de atelectasias visando uma melhor expansão pulmonar. Segundo Azeredo¹⁴, esses incentivadores, além de ser uma aplicação mais definida, possibilita a restauração do volume e da capacidade pulmonar.

O threshold em particular, segundo Carvalho⁸, pode ser utilizado em uma fase mais adiantada do tratamento, pois é um resistor de carga linear pressórica para o treino da força muscular. Com ele, Leal¹⁵ afirma que se melhora a capacidade inspiratória e a capacidade vital de todo o organismo. O uso do clipe no nariz é aconselhável para um melhor desempenho.

É também muito importante, a dedicação total e integral do paciente principalmente, e de familiares, quando possível. Isso é fundamental para um progresso significativo na evolução da enfermidade com maior rapidez na recuperação. Analisa-se que, quando em complemento as atividades fisioterápicas expostas, tem-se uma qualidade de vida equilibrada, obtendo resultados satisfatórios mais rapidamente.

II – Conclusão

Através deste estudo, foi comprovada e demonstrada, a importância da fisioterapia respiratória na recuperação pós-cirúrgica de pneumotórax espontâneo, beneficiando e facilitando a vida do portador do HIV. O trabalho profissional, quando bem realizado, proporciona uma rápida recuperação e melhor seu bem estar. Reduz-se assim o tempo de internação hospitalar e sofrimento, que muito vem melhorar a capacidade psicossocial do paciente, gerando assim uma melhor qualidade de vida.

Intrigante é o fato de ser raro encontrar casos recidivos de novos pneumotórax espontâneo, em pacientes submetidos à fisioterapia respiratória intensa e constante. Deduz-se ser o trabalho de fortalecimento de toda a musculatura respiratória, que contribuiu para uma melhor endurance física, favorecendo uma melhor capacidade respiratória.

Conclui-se ser o tratamento correto unido a uma conduta profissional fisioterápica adequada, o melhor caminho para a recuperação cirúrgica de pacientes soropositivos para o HIV. Os casos que envolvem pacientes debilitados e imunodeprimidos devem ter tratamento diferenciado, porque são mais delicados e qualquer fato pode estar ligado a enfermidade.

O profissional fisioterapeuta nestes casos é antes do “físio” (corpo) um terapeuta, e como este deve interagir nas situações que encontrar. Procede-se aí a realização pessoal, que é conquistada no equilíbrio entre os objetivos e a verdadeira conquista. Porém, somente se conhecerá efetivamente a forma correta do relacionamento profissional / paciente se continuarmos na busca incessante por pesquisas na área. A ausência de artigos na área é significativo, o que preocupa em face da grande necessidade e seriedade no tratamento desta enfermidade.

Notas

- 1 AFESSA, B. Pleural effusions and pneumothoraces in AIDS. **Current Opinion in Pulmonary Medicine**, v. 7, n. 4, p.202-9, jul. 2001.
- 2 GOLPE, G. R. et al. Spontaneous pneumothorax associated with human immunodeficiency virus (HIV) infection. **Arch Bronconeumol**, v. 34, n.4, p.184-8, abr. 1998.
- 3 BECKER, C. E.; REYNOLDS, M.; ROY, T. M. **Treatment of pneumothorax in the patient with AIDS**. J Ky Med Assoc, v. 94, n. 2, p. 59-61, feb. 1996. Feb.
- 4 DRAKE, D. F; BURNETT, D. M. How significant is persistent chest pain in a young HIV-positive patient during acute inpatient rehabilitation? – a case report. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 83, n. 7, p. 1031-2, jul. 2002.
- 5 SASSOON, C. S. **The etiology and treatment of spontaneous pneumothorax**. Current Opinion in Pulmonary Medicine, 1(4), p. 331-8, jul. 1995.
- 6 BRUNHEROTTI M. A.; VIANNA J. R. F.; SILVEIRA C. S. T. Diminuição da ocorrência de pneumotórax em recém-nascidos com síndrome de desconforto respiratório através de estratégias de redução de parâmetros ventilatórios. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. 1, 2003.
- 7 FILHO, D. R. P.; et al. Tratamento cirúrgico do pneumotórax espontâneo primário no primeiro episódio. **J Pneumol**, 27(3) – mai-jun de 2001.
- 8 CARVALHO, M. **Fisioterapia Respiratória** : Fundamentos e Contribuições. 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- 9 KISNER, C.; COLBY, L. A. Exercícios Terapêuticos : Fundamentos e Técnicas. 2. ed. São Paulo: Manole Ltda, 1992.
- 10 MERRICK, J.; AXEM, K. Inspiratory muscle function following abdominal weight exercise in healthy subjects. **Phys Ther**, 61:651, 1981.
- 11 ROCHESTER, D. F.; GOLDBERG, S. K. Techniques of respiratory physical therapy. **Am Rev Respir Dis**, 122:133, 1980.
- 12 RIES, A. L.; et al. Pulmonary Rehabilitation : Joint ACCP/AACVPR Evidence-Based Guidelines. **Chest**, 1997; 112:1363-96.
- 13 DEMERES, R. R.; SAKLAD, M. The etiology, pathophysiology and treatment of atelectasis. **Respiratory Care**, 21:234-239, 1976.
- 14 AZEREDO, C. A. C. **Fisioterapia Respiratória Moderna**. 4. ed. São Paulo: Manole Ltda, 2002.

- 15 LEAL R. C. Uso alternativo do threshold em pacientes com broncoespasmo. **HB Científica**, v. 7, n.3, set/dez. 2000.

Referências bibliográficas

ALKHUJA, S.; BADHEY, K.; MILLER A. Simultaneous bilateral pneumothorax in an HIV-infected patient. **Chest**, 1997; 112:1417-18.

ASBOE, D.; et al. Pneumothorax in AIDS: case reviews and proposed clinical management. Genitourin Med, **72(4):258-60, 1996 Aug.**

BANI-SADR, F.; et al. Clinical and therapeutic aspects of spontaneous pneumothorax in human immunodeficiency virus infection: 9 cases. Rev Med Interne, **18(8):605-10, 1997.**

BEYRUTI, R.; et al. A válvula de heimlich no tratamento do pneumotórax. **J Pneumol**, 2002;28(3):115-119.

CHEN, J. S.; et al. Effects of additional minocycline pleurodesis after thoracoscopic procedures for primary spontaneous pneumothorax. **Chest**, 125(1):50-5, 2004 Jan.

COLT, H. G.; BREWER, N.; BARBUR, E. Evaluation of patient-related and procedure-related factors contributing to pneumothorax following thoracentesis. **Chest**, 1999; 116:134-138.

DARIAS, J. C. A.; et al. Algunos aspectos clinicoquirúrgicos del neumotórax espontáneo. Rev Cubana Cir, **2001;40(1):7-11.**

GENOFRE, H. G.; et al. Reexpansion pulmonary edema. J Pneumol, **2003; 29(2): 101-6.**

GODOY, D. V.; GODOY, R. F. Redução dos níveis de ansiedade e depressão de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) participantes de um programa de reabilitação pulmonar. **J Pneumol**, 28(3) - mai-jun de 2003.

GROSS, D. The effect of training on strength and endurance of the diaphragm in quadriplegia. **Am J Med**, 68:27, 1980.

HEFFNER, J.; McDONALD, J.; BARBIERI, C. Recurrent pneumothoraces in ventilated patients despite ipsilateral chest tubes. **Chest**, 1995; 108:1053-8.

HENSCHKE, C. I., et al. Accuracy and efficacy of chest radiography in the intensive care unit. **Radiol Clin North Am** 1996; 34: 21-31.

JONES, A.; ROWE, B. H. Bronchopulmonary hygiene physical therapy in bronchiectasis and chronic obstructive pulmonary disease : a sistematic review. **Heart & Lung**, v. 29, n. 2, MARCH/APRIL 2000.

- KASHIYAMA, T.; et al. Simultaneous bilateral pneumothorax complicating Pneumocystis carinii pneumonia in a homeless man with AIDS. **Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi**, 39(8):595-8, 2001 Aug.
- KISHI, K.; et al. High efficacy of pleurodesis using OK-432 for controlling intractable pneumothorax associated with pulmonary lymphangioleiomyomatosis. **Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi**, 41(10):704-7, 2003 Oct.
- MENDINA, C. B.; PEGO-FERNANDES, P. M.; JATENE, F. B. Pneumotórax recidivante secundário à agenesia do diafragma. **J Pneumol**, 28(1) – jan-fev de 2002.
- METERSKY, M. I.; et al. AIDS-related spontaneous pneumothorax : Risk factors and treatment. **Chest**; 108(4):946-51, 1995 Oct.
- MILTON, R.; CALE, A. R. Chronic pain due to talc pleurodesis for spontaneous pneumothorax. **Ann Thorac Surg**, 76(5):1740-1, 2003 Nov.
- MOLINA, M.; et al. Neumotórax espontâneo y tuberculosis pulmonar active. **An Méd Interna (Madrid)**, 2001; 18: 149-151.
- MORGAN, M. D. L.; et al. Pulmonary Rehabilitation. **Thorax**, 2001; 56:827-834.
- NARAYANSWAMI, G.; SALZMAN, S. H. Bronchoscopy in the human immunodeficiency virus-infected patient. **Semin Respir Infect**, 18(2):80-6, 2003 Jun.
- NOPPEN, M.; BAUMANN, M. H. Pathogenesis and treatment of primary spontaneous pneumothorax : an overview. **Respiration**, 70(4):431-8, 2003 Jul-Aug.
- ROCHESTER, D. F.; GOLDBERG, S. K. Techniques of respiratory physical therapy. **Am Rev Respir Dis**, 122:133, 1980.
- SAPOSNIK, G.; RIZZO, G.; DELUCA, J. L. Pneumothorax and pneumoperitoneum during the apnea test; How safe is this procedure? **Arq Neuropsiquiatr**, 2000; 58 (3-B):905-908.
- SCHROEDER, S. A.; BENECK, D.; DOZOR, A. J. Spontaneous pneumothorax in children with AIDS. **Chest**, 108(4):1173-6, 1995 Oct.
- SPIVAK, H.; KELLER, S. Spontaneous pneumothorax in the AIDS population. **Am Surg**, 62(9):753-6, 1996 Sep.
- TAGLIABUE, M. ; et al. CT and chest radiography in the evaluation of adult respiratory distress syndrome. **Acta radiol**, 1994; 35:230-4.
- TOPOL, E. J. Intensive Statin Therapy – A sea change in cardiovascular prevention. **N ENGL J MED**, 350;15 April – 2004.

TSCHOPPE, J. M.; BRUTSCHE, M.; FREY, J. G. Treatment of complicated spontaneous pneumothorax by simple talc pleurodesis under thoracoscopy and local anaesthesia. **Thorax**, 1997; 52:329-332.

VRICELLA, L. A.; TRACHIOTIS, G. D. Heimlich valve in the management of pneumothorax in patients with advanced AIDS. **Chest**, 120(1):15-8, 2001 Jul.