

Pressão Positiva Oscilatória - Flutter

O Flutter surgiu na Suíça, por volta dos anos 80, com o objetivo de ser uma técnica de higiene brônquica através da combinação de pressão positiva e oscilação de alta frequência.

É um aparelho de pressão expiratória positiva oscilatória de alta frequência, que é utilizado na terapia respiratória com a proposta de eliminar secreções. Este efeito está fundamentado na oscilação do fluxo e da pressão expiratória, que é produzida pela esfera metálica, presente no aparelho. A oscilação causada pela esfera metálica e a resultante troca no fluxo expiratório são transmitidas para as vias aéreas, facilitando assim a mobilização das secreções.

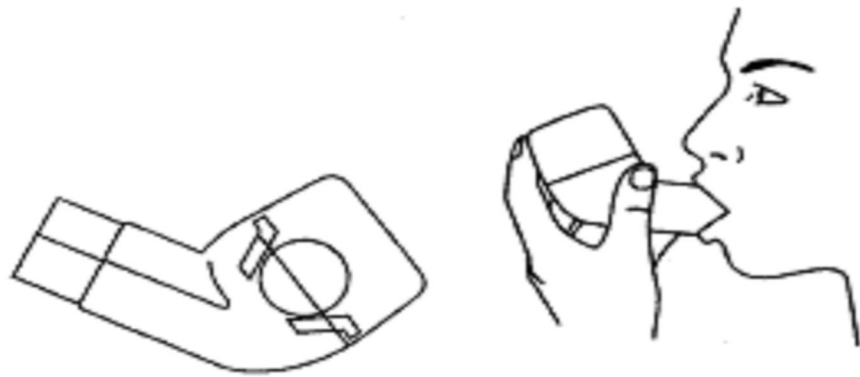
Os exercícios respiratórios com a utilização do Flutter devem ser realizados na posição sentada para que a técnica atinja os melhores resultados. O paciente deve ser orientado a inspirar profundamente, e colocar o aparelho na boca, para posteriormente realizar uma expiração lenta.

Está indicado para ser realizado na desobstrução e higiene brônquica e, contra-indicado na presença de hemoptise, pneumotórax e pacientes enfisematosos.

A utilização clínica do Flutter demonstrou grande eficácia na remoção de secreção, aumento na saturação de oxigênio, função pulmonar, diminuição no tempo de internação hospitalar, melhora nos valores dos gases arteriais, escores de sintomas clínicos quando comparado a outras formas convencionais de higiene brônquica como fisioterapia respiratória, drenagem autogênica e ciclo ativo da respiração.

O Flutter é capaz de diminuir a viscoelasticidade do muco em pneumopatas, sendo provavelmente esse fator responsável pela facilitação da remoção de secreção da via aérea.

O tempo de utilização é dependente da necessidade de cada paciente, entretanto, a sua utilização em associação com outras técnicas pode potencializar o efeito destas.



Oscilação oral de alta frequência



Referência Bibliográfica

Alves LA, Pitta F and Brunetto AF. Performance analysis of the Flutter VRP1 under different flows and angles. *Respir Care* 2008;53(3):316–323.

App EM, Kieselmann R, Reinhardt D, Lindemann H, Dasgupta B, King M et al. Sputum rheology changes in cystic fibrosis lung disease following two different types of physiotherapy. *Chest* 1998; 114: 171-177.

Chatburn RL. High-Frequency Assisted Airway Clearance. *Respir Care* 2007;52(9):1224–1235.

Lagerkvist AB, Sten GM, Redfors SB, Lindbland AG, Hjalmarson O. Immediate changes in blood-gas tension during chest physiotherapy with positive expiratory pressure and oscillating positive expiratory pressure in patients with cystic fibrosis. *Respir Care* 2006;51(10):1154-1161.

Myers T. Positive expiratory pressure and oscillatory positive pressure therapies. *Respir Care* 2007; 52 (10): 1308-1326.

Volsko TA, DiFiore J, Chatburn RL. Performance comparison of two positive expiratory pressure devices: acapella versus flutter. *Respir Care* 2003; 48(2): 124-130.