

## **O Valor do Exercício Físico nos Pacientes Adultos com FQ Grave**

Adrian Morris  
Fisiologista Sênior do Exercício em Cuidados Cardíacos e  
Respiratórios  
Centro Cardiorácico  
Liverpool  
Reino Unido



A actividade e treino físico são conhecidos por terem uma influência positiva nos pacientes com FQ, e desempenham um papel preponderante na globalidade dos tratamentos. Os benefícios incluem uma capacidade física melhorada do sistema cardiorrespiratório, melhoria na força muscular, eficiência ventilatória melhorada, manutenção do tecido isento de gordura e densidade mineral óssea, melhoria do bem-estar psicológico, melhoria da qualidade de vida e maior longevidade.

Contudo, a utilidade do treino físico não se restringe apenas aos pacientes com FQ mais saudáveis (que tendem a ter uma resposta mais normal ao exercício e à aptidão), mas traz muitos mais benefícios aos pacientes com doença pulmonar avançada, mesmo que a doença tenha progredido para um estágio, em que os doentes tenham sido considerados doentes com necessidade de transplante pulmonar.

Muitos pacientes com FQ com necessidade de transplante pulmonar apresentam um elevado nível de “descondicionamento”, como consequência de desuso, devido a inactividade e evolução geral da doença. Além disso, na pós-transplantação, a medicação imunossupressora subsequente, pode ter um impacto negativo na função e estrutura óssea e muscular. Este facto deve-se ao atrofiamento do músculo quadríceps, causado em parte pela terapêutica à base de corticosteróides e possível diminuição da respiração mitocondrial no sistema muscular (Pinet et al, 2004; Hokanson et al 1995). Parece ser no entanto de importância vital, que o treino físico seja incluído na maioria dos programas de reabilitação no pré e pós-transplante.



Este tipo de pacientes descondicionados são frequentemente aqueles em que a doença se encontra em estado mais avançado, que tendem a ter peso abaixo do normal e também uma vida sedentária, com uma tolerância bastante fraca ao exercício. Que responsabilidade podemos atribuir à fraca tolerância ao exercício, no que se refere às limitações da doença, e qual ao descondicionamento reversível do sistema muscular, é o que nos interessa, em particular em relação aos pacientes considerados para transplante. Se fosse possível melhorar a tolerância ao exercício destes pacientes, apesar de todas as limitações, então a sua perspectiva podia também ser melhorada, tanto durante o período de espera pelo transplante, como durante a reabilitação. Além disso, a introdução de um programa regular de treino controlado, antes do transplante pulmonar, poderia ajudar a otimizar a condição física do paciente.

Nós oferecemos no entanto, a este tipo de pacientes, a oportunidade de participarem num programa de treino controlado (incluindo modos de exercício, intensidades e volumes adaptados às necessidades de cada indivíduo) no nosso centro de FQ. Uma típica sessão de treino consistiria do aquecimento e alongamento, seguida de exercício cardio-respiratório, complementado com exercícios de resistência, flexibilidade e trabalho de postura. O treino acompanhado foi complementado com exercício independente, realizado pelo paciente em casa, nos intervalos das sessões.

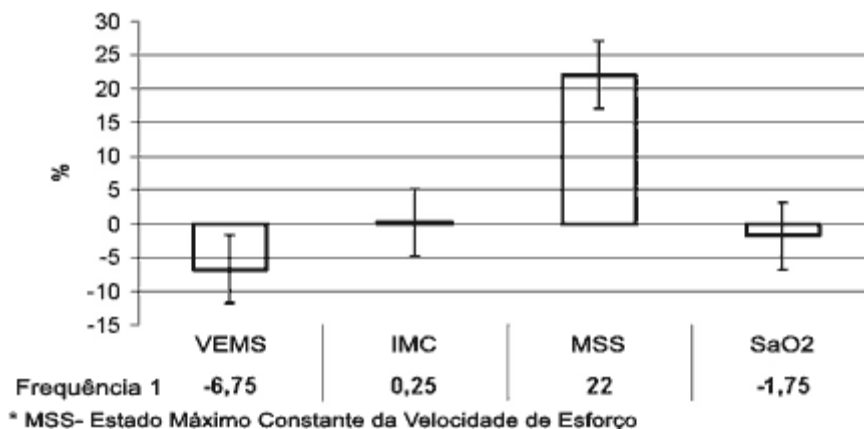
Dos 8 pacientes admitidos, 3 recusaram participar: 2 destes 3 não tinham vontade ou estavam incapacitados de viajar, e 1 recusou a sua participação no treino. Na admissão posterior dos 5 restantes pacientes, 1 participou por mais de um ano antes de receber o transplante, e seguidamente participou na reabilitação; 1 paciente participou durante um período de 3 semanas antes de receber o transplante e subsequentemente participou na reabilitação; 2 pacientes participaram (durante 7 e 43 semanas respectivamente), mas infelizmente faleceram antes de receberem um transplante; 1 participou durante mais de 21 semanas e ainda continua a aguardar por um transplante. Da totalidade dos pacientes que inicialmente não tinham vontade ou estavam incapacitados de participar, 2 receberam transplantes e um foi excluído da lista de espera.

Nós recolhemos durante o programa a função pulmonar (% previsível FEV<sub>1</sub>), estado nutricional (BMI), estado máximo constante da velocidade de esforço (MSS) e saturação de oxigénio (% SpO<sub>2</sub>). Utilizámos o MSS para a representação da capacidade de exercício como limite anaeróbico aproximado, o qual constitui um bom indicador da capacidade prática funcional. Isto torna-se importante, quando avaliamos o modo como o paciente consegue gerir as suas actividades quotidianas.

Procedeu-se à elaboração de um protocolo de esforço individualizado, para determinar o valor de MSS para cada paciente, com um aumento na velocidade de locomoção a cada 2-3 minutos de intervalo, partindo de aumentos de velocidade relativamente alargados no início do teste, e diminuindo à medida que se aproximavam do seu passo sustentável. Quando os pacientes sentiam que tinham alcançado o seu melhor passo sustentável, era-lhes pedido que mantivessem esse estado, por um período mínimo de 4 minutos. Os dados referentes à SpO<sub>2</sub>, taxa cardíaca e medidas objectivas/subjectivas da falta de ar e fadiga foram também gravados.

Os resultados sugerem que mesmo com a aproximação do estado final da doença, os pacientes conseguem mesmo assim, aumentar a sua capacidade de treino, com aumentos de MSS, apesar das restrições da função pulmonar, saturação de oxigénio no treino e estado nutricional (Fig. 1).

**Figura 1. Média de mudanças nas variáveis durante a fase de pré-transplante**

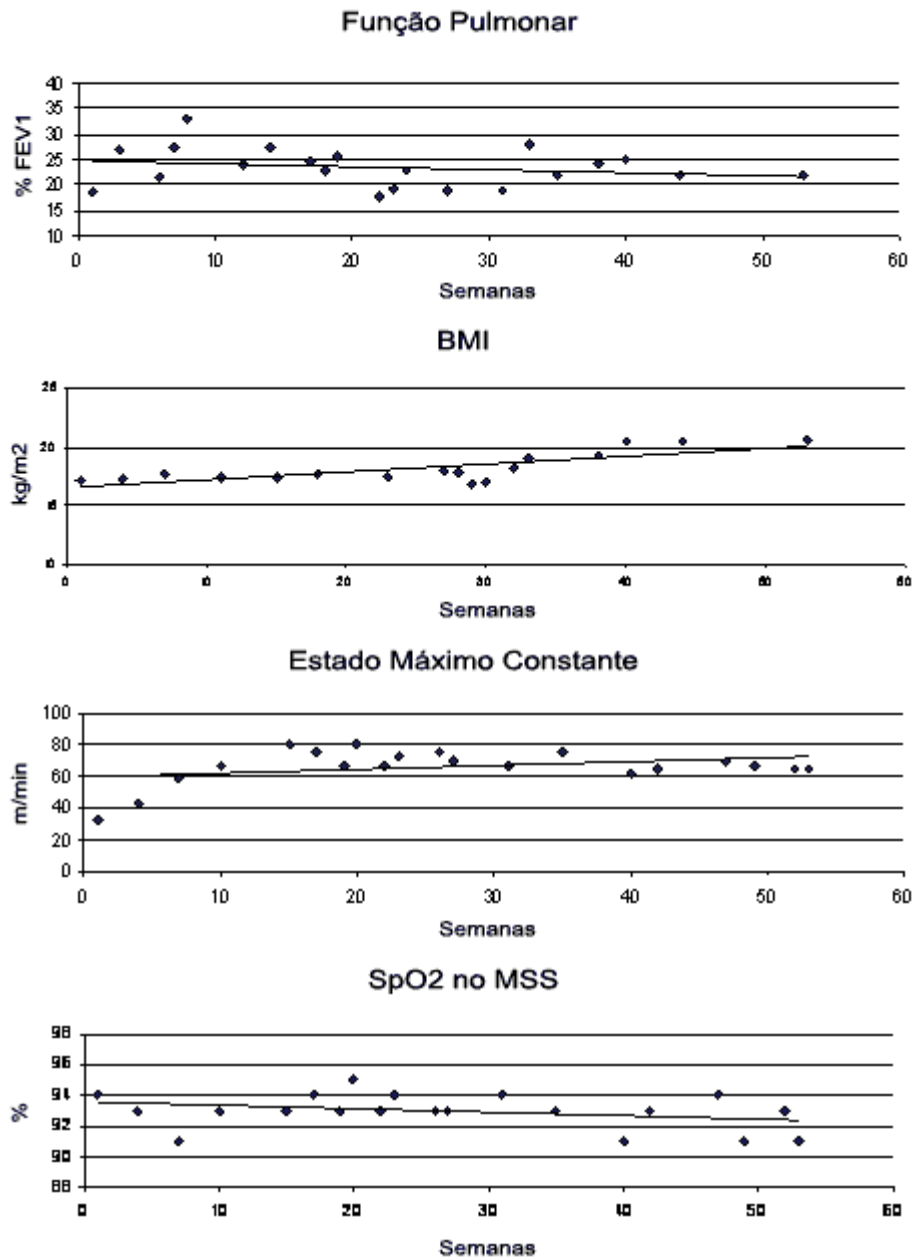




Os pacientes demonstraram desde o início, uma capacidade de treino aumentada desde um nível igualitário até à estagnação, mantido por completo, durante o período de pré-transplante. (A figura 2 mostra os dados típicos recolhidos de um paciente, monitorizado durante o decurso do seu programa de treino, no período de pré-transplante, em relação à função pulmonar, BMI, capacidade de treino e saturação de oxigénio durante o treino). A tendência geral das variáveis durante o tempo foi; uma ‘curva de aprendizagem’ aumenta com a capacidade de treino, enquanto outras variáveis diminuem lentamente, sugerindo que deve ter existido um descondicionamento reversível, anterior ao início do treino. No decorrer do tempo, a capacidade de treino diminuiu linearmente, enquanto outras variáveis sugeriam que a condição física tinha sido otimizada.



**Figura 2. Dados recolhidos durante e para além do período de exercício no pré-transplante para o paciente A.**



Dois pacientes que participaram durante períodos mais longos obtiveram uma melhoria da capacidade funcional, e as suas famílias notaram também uma melhoria da motivação e do apoio.

Fomos bem sucedidos na ajuda prestada a alguns pacientes (e às suas famílias)



anteriormente mais sedentários, no que respeita à adopção de um estilo de vida mais activo, quer seja a (re)descoberta de um interesse alguns perdido pelo exercício, treino, ou no que se refere a inculcar alguns hábitos de desporto em pessoas que nunca foram activas na sua vida. Em muitos casos, os pacientes optaram por gerir de uma forma independente o seu próprio treino, necessitando apenas e ocasionalmente de “algumas dicas de reciclagem” por parte da equipa de treino, ou revisões durante as visitas às consultas de rotina, para que permanecessem motivados a continuar.

O encorajamento a um estilo de vida activo, ajuda os nossos pacientes a lidarem com a sua doença, permitindo-lhes participar mais com os seus pares e em actividades familiares, e por fim, melhorar também a sua qualidade de vida.

## **Referências**

Pinet, C.; Scillia, P.; Cassart, M.; Lamotte, M.; Knoop, C.; Mélot, C.; Estenne, M. 2004. Preferential reduction of quadriceps over respiratory muscle strength and bulk after lung transplantation for cystic fibrosis. *Thorax*, 59 (9): 783–9.

Hokanson, J.F.; Mercier, J.G; Brooks, G.A. 1995. Cyclosporine A decreases rat skeletal muscle mitochondrial respiration in vitro. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 151: 1848-51.

Translated by: Sonia Heidemann  
Website/profile: <http://www.proz.com/profile/63087>  
E-mail: [Soniaheidemann@web.de](mailto:Soniaheidemann@web.de)