

## Efeito do Exercício Físico em Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo I

A. S. Quinta

Associação de Diabéticos do Minho, Técnica de Diagnóstico e Terapêutica-Análises Clínicas e de Saúde Pública.

O exercício físico é um dos aspectos fundamentais do tratamento da DM (Diabetes Mellitus), uma vez que ajuda a melhorar o controlo da glicemia. Isto porque o exercício físico aumenta a sensibilidade à insulina, levando a um aumento da utilização de glicose pelas células dos músculos. Assim, o exercício físico contribui para a diminuição da glicemia durante e após o exercício, da HbA1c (Hemoglobina Glicosilada) e do peso, aumenta a massa muscular e melhora a função cardíaca, prevenindo ou diminuindo o aparecimento de complicações cardiovasculares devido à promoção da descida de colesterol total, colesterol LDL (lipoproteínas de baixa densidade), triglicéridos, tensão arterial e subida do colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidade) <sup>(1)</sup>.

A principal preocupação em relação à prescrição do exercício físico para o paciente com DMTI (Diabetes Mellitus Tipo I) é evitar a hipoglicemia. Isto consegue-se através da automonitorização rigorosa da glicemia antes, durante e após o exercício físico, através da variação da ingestão de hidratos de carbono e da dosagem de insulina, dependendo da intensidade e da duração do exercício físico e das condições físicas do paciente <sup>(2)</sup>.

Com o objectivo de avaliar o efeito do exercício físico em pacientes com DMTI, realizou-se um estudo durante um programa de 14 semanas consecutivas de exercício físico. A amostra neste estudo foi constituída por dois grupos, um grupo experimental e um grupo de controlo. Fizeram parte destes grupos, pacientes com DMTI da Associação de Diabéticos do Minho, todos eles pertencentes ao conselho de Barcelos. Do grupo experimental fizeram parte 5 elementos femininos (62,5%) e 3 elementos masculinos (37,5%), com idades compreendidas entre os 11 e 25 anos. No grupo de controlo participaram também 5 elementos femininos (62,5%) e 3 masculinos (37,5%), que não praticaram exercício físico. Estes pacientes possuíam idades entre os 14 e 28 anos.

No grupo experimental e no grupo de controlo avaliaram-se a HbA1c, o colesterol total, o peso e a altura, antes do programa de exercício físico (15 de Março de 2008) e depois (14 de Junho de 2008). Os pacientes com DMTI que fizeram parte do grupo experimental, praticaram exercício físico, nomeadamente ginástica de manutenção, durante uma hora por semana, todos os sábados das 17h às 18h. Este

exercício físico realizou-se no Pavilhão Municipal de Barcelos com a orientação de uma professora de Educação Física. Antes e depois de cada sessão de exercício físico, os pacientes dos dois grupos mediram a glicemia.

No Quadro I estão representadas, para os dois grupos, as médias dos seguintes parâmetros: HbA1c pré-teste, HbA1c pós-teste, colesterol total pré-teste, colesterol total pós-teste, IMC pré-teste, IMC pós-teste, glicemia antes da sessão e depois da sessão de exercício físico.

Neste quadro verifica-se a descida de todos os parâmetros avaliados no grupo experimental, após o programa de exercício físico.

Quadro I - Médias dos parâmetros avaliados no estudo.

Parâmetros	Grupo Experimental (média)	Grupo de Controlo (média)
HbA1c pré-teste	8,8%	10%
HbA1c pós-teste	8,4%	10%
Colesterol total pré-teste	178,25 mg/dl	196,38 mg/dl
Colesterol total pós-teste	156,13 mg/dl	186,63 mg/dl
IMC pré-teste	22,98 Kg/m <sup>2</sup>	22,97 Kg/m <sup>2</sup>
IMC pós-teste	22,85 Kg/m <sup>2</sup>	22,99 Kg/m <sup>2</sup>
Glicemia antes da sessão	176,94 mg/dl	164,96 mg/dl
Glicemia depois da sessão	121,17 mg/dl	165,55 mg/dl

Para avaliar a evolução do indicador antropométrico e dos parâmetros bioquímicos analisados no estudo, utilizou-se o teste não paramétrico Wilcoxon:

- **Grupo Experimental:** Significância da HbA1c pré-teste – HbA1c pós-teste: 0,260; Significância do Colesterol pré-teste – Colesterol pós-teste: 0,161; Significância do IMC pré-teste – IMC pós-teste: 0,263; Significância da Glicemia antes da sessão – Glicemia depois da sessão: 0,012.
- **Grupo de Controlo:** Significância da HbA1c pré-teste – HbA1c pós-teste: 0,799; Significância do Colesterol pré-teste – Colesterol pós-teste: 0,069; Significância do IMC pré-teste – IMC pós-teste: 0,674; Significância da Glicemia antes da sessão – Glicemia depois da sessão: 0,889.

Este teste indica que, apenas a diminuição da glicemia (no grupo experimental) é que foi estatisticamente significativa. A diminuição da HbA1c, do colesterol total e do IMC no grupo experimental, após o programa de exercício físico, mostra que este pode ter contribuído para a diminuição desses parâmetros. No estudo de Silva & Lima estes parâ-

Correspondência:

Ana Sofia Azevedo da Quinta  
Rua do Barbeiro, n° 349  
4755-212 Fornelos-Barcelos  
Tlm.: 933488075  
E-mail: aquinta@portugalmail.pt

metros também diminuíram após a realização de exercício físico <sup>(3)</sup>.

A glicemia teve uma diminuição significativa durante o programa de exercício físico, mostrando que o exercício físico influenciou a variação deste parâmetro, do mesmo modo que vários estudos o têm comprovado <sup>(2-5)</sup>.

Perante o objectivo deste estudo, sendo este avaliar o efeito do exercício físico em pacientes com DMTI num programa de 14 semanas, concluiu-se através do teste de Wilcoxon que apesar de haver uma diminuição de todos os parâmetros avaliados (HbA1c, colesterol total, IMC e glicemia) no grupo experimental, o exercício físico constituiu um factor de influência apenas para a glicemia que foi significativa.

*Este estudo foi patrocinado pela Bayer e pela Roche*

## BIBLIOGRAFIA

1. Guerra C, Nunes H, Dias I, Ribeiro M. Importância da Prática de Actividade Física no Tratamento da Diabetes *Mellitus*. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2006; 1 (3): 27-9.
2. Tsalikian E. Prevention of Hypoglycemia during Exercise in Children with Type I Diabetes by Suspending Basal Insulin. *Diabetes Care*. 2006; 29 (10): 2200-4.
3. Silva CA, Lima WC. Efeito Benéfico do Exercício Físico no Controle Metabólico do Diabetes *Mellitus* Tipo 2 à Curto Prazo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2002; 46 (5): 550-6.
4. Martins DM, Duarte MF. Efeito do exercício físico sobre o comportamento da glicemia em indivíduos diabéticos. *Revista Brasileira de Actividade Física e Saúde*. 1998; 3 (3): 32-44.
5. Tsalikian E. Impact of Exercise on Overnight Glycemic Control in Children with Type I Diabetes. *Journal Pediatric*. 2005; 147 (4): 528-34.

