



EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO REGULAR SOBRE O CONTROLE DA GLICEMIA EM ADOLESCENTES INSULINODEPENDENTES

Jacqueline Moreira¹; Henrique Da Silva Heker²; Joaquim Martins Junior³

RESUMO: Algumas doenças são problemas da saúde pública, uma delas é a Diabetes Mellitus (DM) que se caracteriza pela hiperglicemia, classificada em três tipos, DM 1; DM 2 e DM Gestacional. O indivíduo com DM 1 a fim de manter o equilíbrio da homeostasia do corpo precisam de insulina para manter o controle glicêmico. Este estudo visa analisar o efeito do exercício físico regular sobre o controle da glicemia numa adolescente insulino dependente a fim de melhorar a sua qualidade de vida. Trata-se de um estudo de caso, cuja amostra será composta por um indivíduo do sexo feminino, com 13 anos de idade, portadora de DM 1. A mesma passará por tratamento experimental com a duração de dez semanas, no qual serão realizados exercícios físicos, duas vezes por semana, com duração máxima de uma hora cada sessão. Antes e após o tratamento experimental a paciente realizará um teste que constará na avaliação da hipoglicemia glicosilada para verificar o nível de oscilação glicêmica e também, um teste para avaliar a qualidade de vida, que constará da aplicação do Protocolo de Qualidade de Vida (WHOQOL). Antes, durante e após cada sessão de atividade física será verificada a glicemia da paciente. Os dados coletados serão tabulados analisados quantitativamente por meio de testes de significância. Espera-se que os exercícios físicos realizados venham auxiliar no controle da glicemia além de melhorar a qualidade de vida da paciente, com possíveis generalizações para outros diabéticos.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus tipo 1, Índice glicêmico, Jovem.

1. INTRODUÇÃO

Muito se tem falado sobre o que é saúde, ela entendida como um bem estar físico, espiritual e não significando apenas a falta de doença, mas também o estar bem mentalmente tendo uma boa qualidade de vida. Saúde e qualidade de vida estas podem ser preservadas e aprimoradas pela prática de atividade física. Algumas doenças são problemas de saúde pública, onde há um grande número de pessoas afetadas, custo alto no controle ou tratamento, além de incapacitações. Dessa forma profissionais da área da saúde tem o papel de auxiliar na busca da saúde.

A diabete mellitus (DM) considerada uma doença crônica, um dos mais importantes problemas de saúde pública é caracterizada por três tipos: Diabetes Mellitus tipo I onde não há produção de insulina devido à um deficiência das células do pâncreas; em contrapartida temos a Diabetes Mellitus tipo II a qual devido ao grande número de glicose na corrente sanguínea a insulina torna-se resistente a tal fato; Por outro lado temos a

¹ Acadêmica do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq - PIBIC/CNPq. jacquelinemoreira01@hotmail.com

² Acadêmico do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. henrique_13cv@hotmail.com

³ Orientador, Professor Doutor do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. jmjunior@cesumar.br

Diabetes Mellitus Gestacional que é causada pelos hormônios da gravidez, podendo desaparecer no pós-parto.

A Diabetes tipo 1 (DM 1) é caracterizada como uma doença autoimune das células pancreáticas, as suas causas no entanto, não estão totalmente esclarecidas. Estudos revelam que a genética é um dos componentes, mas também fatores ambientais, até mesmo os vírus, bactérias podem ser fatores de risco para o desenvolvimento dessa doença (TENCONI, et al., 2009; GOMES et al., 2012).

O indivíduo com DM 1 a fim de manter o equilíbrio da homeostasia do corpo precisam de insulina para manter o controle glicêmico ótimo, empregado com um regime equilibrado e um nível de atividade física adequado (BRUGNARA, et al., 2012).

Estudos comprovam que a atividade física é primordial para a vida do ser humano, uma vez que, grandes benefícios para a saúde são proporcionados, como por exemplo, a redução dos triglicerídeos, o aumento do colesterol (HDL), diminuição da frequência cardíaca, entre outros, além da promoção da saúde, e da prevenção de doenças crônicas (FECHIO e MALERBI, 2004; FARIAS JUNIOR *et al.*, 2012).

Dessa forma, o exercício físico para DM tipo 2 traz resultados significativo na melhora desse problema. Esse fato se consolida devido ao exercício ocasionar mudanças no metabolismo desses indivíduos, por exemplo, aumenta a sensibilidade da insulina diminuindo a glicose no sangue.

Em relação a DM 1 os efeitos podem não ser tão evidentes quanto as do DM 2. Segundo Brugnara (2012) o exercício desempenha um papel crucial na prevenção e tratamento de doenças crônicas, porém os efeitos com DM 1, não são totalmente comprovada. Porém, a autora ressalta que mesmo assim, crianças e adolescentes são incentivados a realizar exercícios regularmente, com intuito de promover a saúde.

Stehno-Bittel (2012) refere que a DM1 possui numerosas complicações acarretando no declínio da qualidade de vida do sujeito, no entanto, seus estudos apontam que o exercício melhora a regulação da glicose reduzindo a dose diária de insulina, conseqüentemente diminuindo o risco de complicações.

Um estudo realizado por Black (2002) relatou que adultos com DM são menos saudáveis quando comparados com não-diabéticos, ressaltou ainda, que a DM traz grandes complicações, uma delas, é que essa população se encontra em risco acima da média para as condições de saúde, ou seja, incapacitações, depressão, qualidade de vida ruim, entre outros.

O exercício é um meio a qual auxilia na minimização de efeitos indesejáveis ocasionados devidos algumas doenças, além de proporcionar uma melhora na qualidade de vida dessas pessoas, quando praticado regularmente. Porém, muitos não adotam esta causa. Dados relataram em um estudo a prevalência de diabetes e estimativas para o ano de 2000 e projeções para 2030, que haverá um aumento na população com DM, o Brasil por sua vez em 2000 estava na posição oitava e para 2030 passará para a sexta posição na lista dos países com os maiores números de casos estimados de diabetes (WILD et al., 2004).

Diante disso surge a seguinte inquietude: Será que o exercício físico é um preponderante no controle da glicemia em diabéticos tipo I, com intuito de melhoria de sua qualidade de vida?

O propósito desse trabalho será o de compreender os efeitos causados pela prática do exercício, verificando a influencia dos exercícios físicos sobre a qualidade de vida para Diabéticos Mellitus tipo 1 bem como analisar o efeito da glicemia pós-exercício.

Assim esse trabalho tem como objetivo analisar o efeito do exercício físico regular sobre o controle da glicemia numa adolescente portadora de Diabetes Mellitus tipo 1, com

efeitos positivos sobre a sua qualidade de vida, cujos dados poderão servir de subsídios para elaboração de programas de intervenção para essa população.

2. MATERIAL E METÓDOS

A presente pesquisa é caracterizada como experimental, segundo Martins Junior (2013), que irá verificar o efeito do exercício físico sobre o estado da glicemia e da qualidade de vida de uma adolescente insulino dependente.

A pesquisa constituir-se-á a partir de uma pesquisa de campo, sendo que se sustentará na aplicação de 10 semanas de exercício físico, duas vezes por semana, para um indivíduo do sexo feminino, de 13 anos de idade, portador de diabetes tipo I. Com duração máxima de 1 hora cada sessão.

O indivíduo responderá inicialmente uma anamnese, com intuito de conhecer o seu estilo de vida, se faz consumo de remédio, se sente desconforto na prática de exercício, quais suas limitações, entre outros aspectos, a fim de conhecer melhor a amostra pesquisada.

Depois, responderá duas vezes (antes e após a intervenção) um questionário já validado, para verificar a sua qualidade de vida, por meio do protocolo de qualidade de vida o (WHOQOL) (FLECK et al., 2000).

Na sequência o sujeito irá passar por um teste para verificar o seu nível glicêmico antes da atividade física. O exame (Hemoglobina Glicosilada) irá verificar se houve oscilação quanto ao nível glicêmico. Em relação às sessões, o mesmo será submetido ao teste de glicemia antes, durante e após o exercício.

O critério de inclusão foi de que o indivíduo deveria ser portador de diabetes tipo I, e que fizesse uso de insulina. Antes do início da pesquisa, um TCLE deverá ser preenchido e assinado pelo seu responsável. E ainda, de que o projeto deverá ser avaliado pelo CEP do CESUMAR.

A coleta de dados será definida pela própria amostra de acordo com a sua disponibilidade de horário e dias. Sendo que, deverá ser no mínimo duas vezes na semana a prática de exercício acompanhado pelo pesquisador.

O tratamento experimental será constituído por uma caminhada num parque da cidade de Mandaguari-PR, durante aproximadamente 30 minutos e por exercícios a ser realizados na ATI da mesma cidade.

Os dados serão analisados de forma quantitativa, por meio de médias, desvio padrão e testes de significância.

3. RESULTADOS ESPERADOS

Com o presente estudo espera-se que o exercício físico contribua para a melhora da qualidade de vida de pessoas com diabetes mellitus, devido à diminuição da quantidade injetada de insulina por dia e dos níveis de glicose no sangue. Para consolidar a pesquisa, os resultados serão publicados em revistas científicas da área e apresentando em congressos para a sua difusão. E por se tratar de um estudo de caso, pretende-se, posteriormente dar continuidade ao mesmo numa população maior.

4. REFERÊNCIAS

BLACK, S. A. Diabetes, Diversity, and Disparity: What Do We Do With the Evidence. *American Journal of Public Health*, v. 92, n. 4, p. 543-548. April, 2002.

BRUGNARA, L. et al. Metabolomics Approach for Analyzing the Effects of Exercise in Subjects With Type 1 Diabetes Mellitus. **PloS ONE**, v. 7, n. 7, 2012.

FARIAS JUNIOR, J. C de. et al. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública**. 2012, v. 46, n. 3, p. 505-515. Apr 17, 2012.

FECHIO, J. J; MALERBI, F. E. K. Adherence of adults with diabetes to a physical activity program. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 48, n. 2, Apr. 2004.

FLECK, M. et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p. 178-183. 2000.

GOMES, M. B. et al. Regional differences in clinical care among patients with type 1 diabetes in Brazil: Brazilian Type 1 Diabetes Study Group. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v.4 p. 44, 2012.

STEHNO-BITTEL, L. Organ-Based Response to Exercise in Type 1 Diabetes. **ISRN Endocrinology**. v. 2012, p.1-14, jan, 2012.

MARTINS JUNIOR, J. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso**: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

TENCONI, M. T. et al. Type 1 diabetes risk and autoantibody positivity in Sardinian migrants in the province of Pavia. **North American Journal of Medical Sciences**. v. 1, n. 2, p. 48-53. July, 2009.

WILD, S. et al. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**, v. 27, n. 5, p. 1047-53, May, 2004.