

RESUMO

Introdução: Pessoas com diabetes tipo 2 apresentam comprometimento pressórico e vascular durante o exercício físico em relação aos seus pares sem diabetes. Diante disso, é importante conhecer a integridade desses sistemas em pessoas com elevada chance para o desenvolvimento do diabetes, ou seja, pessoas com histórico familiar de diabetes.

Objetivo: Avaliar o comportamento pressórico e vascular durante o exercício físico isométrico e o metaborreflexo muscular da pressão arterial em pessoas com histórico familiar de diabetes tipo 2. **Métodos:** A amostra foi composta por indivíduos normoglicêmicos com e sem histórico familiar de diabetes. A pressão arterial, frequência cardíaca e fluxo sanguíneo muscular do antebraço foram registrados simultaneamente por três minutos na condição basal, seguidos de três minutos de exercício físico isométrico de preensão manual a 30% da contração voluntária máxima. Além disso, foi avaliada a condutância vascular, calculada pela divisão do fluxo sanguíneo muscular pela pressão arterial média, multiplicada por 100 e expressa em “unidades”. Para avaliação isolada do metaborreflexo muscular, foi realizada, por dois minutos, a oclusão circulatória. Foi realizada análise de variância de dois fatores para medidas repetidas para testar as possíveis diferenças entre os grupos para todas as variáveis na condição basal e durante o exercício físico. Foi adotado nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Foram recrutadas 24 pessoas normoglicêmicas, divididas em dois grupos: 12 pessoas com histórico familiar de diabetes e 12 pessoas sem histórico familiar de diabetes, pareadas por idade ($30,92 \pm 4,87$ vs. $28,42 \pm 5,43$ anos, $p = 0,248$), respectivamente. Para todas as variáveis, os dois grupos apresentaram valores semelhantes na condição basal e aumentaram significativamente e semelhantemente durante o exercício físico, sem diferença entre os grupos. Além disso, para o metaborreflexo muscular, os valores da pressão arterial sistólica, diastólica e média foram semelhantes e aumentaram significativamente em relação ao basal em ambos os grupos. **Conclusão:** O comportamento pressórico e vascular durante o exercício físico assim como o metaborreflexo muscular da pressão arterial estão preservados em pessoas com histórico familiar de diabetes tipo 2.

Palavras-chave: Histórico familiar de diabetes. Pressão arterial. Vasodilatação. Metaborreflexo muscular. Exercício físico.

ABSTRACT

Introduction: Individuals with type 2 diabetes show impaired blood pressure and vascular responses during exercise compared to their counterparts without diabetes. Therefore, it is important to understand the integrity of these systems in individuals with a high risk for developing diabetes, namely, offspring of type 2 diabetes parents. **Objective:** To evaluate the blood pressure and vascular responses during isometric exercise and the muscle metaboreflex of blood pressure in offspring of type 2 diabetes parents. **Methods:** The sample consisted of normoglycemic individuals, including offspring of type 2 diabetes parents and individuals without a family history of diabetes. Blood pressure, heart rate, and muscle blood flow were simultaneously recorded for three minutes at baseline, followed by three minutes of isometric resistance exercise at 30% of maximum voluntary contraction. Vascular conductance was calculated by dividing muscle blood flow by mean arterial pressure, multiplied by 100 and expressed in "units". For an isolated assessment of the muscle metaboreflex, circulatory occlusion was performed for two minutes. A two-way repeated measures analysis of variance was conducted to test for possible differences between groups for all variables at baseline and during exercise. A significance level of $p < 0.05$ was adopted. **Results:** Twenty-four normoglycemic individuals were recruited, divided into two groups: 12 offspring of type 2 diabetes parents and 12 individuals without a family history of diabetes, paired by age (30.92 ± 4.87 vs. 28.42 ± 5.43 years old, $p = 0.248$), respectively. For all variables, both groups showed similar values at baseline and significantly increased during exercise, with no differences between the groups. Furthermore, for the muscle metaboreflex, systolic, diastolic, and mean arterial pressure values were similar and significantly increased compared to baseline in both groups. **Conclusion:** The blood pressure, vascular, and muscle metaboreflex responses are preserved in offspring of type 2 diabetes parents during exercise.

Keywords: Offspring of diabetes parents. Blood pressure. Vasodilatation. Muscle metaboreflex. Exercise.