

Expressão do Precondicionamento Isquêmico em Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2 e Doença Arterial Coronariana

PAULO CURY REZENDE

Orientador: Prof. Dr. Whady Armindo Hueb
Programa de Cardiologia

RESUMO

Rezende PC. Expressão do condicionamento isquêmico em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e doença arterial coronariana [tese]. São Paulo Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2015.

Introdução: Acredita-se que o diabetes mellitus possa alterar mecanismos celulares do miocárdio tornando-o mais sensível a um insulto isquêmico, e que esta menor resistência do miocárdio isquêmico induzido pelo diabetes possa ser um dos motivos para o pior prognóstico observado em pacientes com doença arterial coronariana e diabetes. Um dos principais mecanismos adaptativos protetores do miocárdio é o condicionamento isquêmico, sendo este desencadeado por curtos períodos de isquemia seguidos por reperfusão e que tornam o tecido mais resistente a um insulto isquêmico grave e prolongado. Em humanos, o condicionamento isquêmico pode ser observado durante testes ergométricos sequenciais, nos quais a melhora em parâmetros isquêmicos no segundo teste ergométrico quando comparado ao primeiro é uma metodologia consagrada para o estudo clínico deste fenômeno. Estudos experimentais demonstram resultados controversos em relação à interferência do diabetes sobre o fenômeno do condicionamento, e estudos com humanos são escassos e inconclusivos. Assim, ainda é incerto se o diabetes pode afetar a expressão do condicionamento isquêmico em pacientes com doença arterial coronariana. **Objetivo:** Identificar se o diabetes mellitus interfere no fenômeno do condicionamento isquêmico em pacientes com doença arterial coronariana. **Métodos:** Pacientes com doença arterial coronariana comprovada por cineangiocoronariografia diagnóstica, função ventricular

sistólica preservada e com angina ou teste ergométrico positivo para isquemia miocárdica foram submetidos a dois testes ergométricos sequenciais com intervalo de 30 minutos. Parâmetros isquêmicos foram comparados entre pacientes com e sem diabetes mellitus. O condicionamento isquêmico foi considerado presente quando o tempo para a depressão em 1,0 mm do segmento ST (T-1mm) foi maior no segundo teste sequencial comparado ao primeiro. Também se mensurou o duplo-produto (frequência cardíaca multiplicada pela pressão arterial sistólica) no momento do T-1mm. Os testes foram analisados por dois cardiologistas experientes, independentes. **Resultados:** De 2.140 pacientes consecutivos com doença arterial coronariana, 361 apresentavam critérios para inclusão nesse estudo. Destes, 174 pacientes ($64,2 \pm 7,6$ anos) foram submetidos aos testes ergométricos sequenciais para identificação e caracterização do condicionamento isquêmico; 86 apresentavam diabetes mellitus (grupo 1) e 88 não apresentavam diabetes mellitus (grupo 2). Os dois grupos foram semelhantes em relação às principais características demográficas, com exceção de infarto do miocárdio prévio e perfil lipídico. No primeiro grupo, 62 pacientes (72,1%) manifestaram o condicionamento isquêmico e no segundo, 60 (68,2%) manifestaram o condicionamento isquêmico ($P=0,62$). Analisando-se os pacientes que expressaram o fenômeno, a melhora do T-1mm foi similar entre os dois grupos (média da melhora do tempo entre os testes 1 e 2: $79,4 \pm 47,6 \times 65,5 \pm 36,4$ segundos, respectivamente para os grupos 1 e 2, $P=0,12$). Em relação ao duploproduto no momento do T-1mm, os pacientes com diabetes apresentaram melhora expressiva em relação aos pacientes sem diabetes (média da melhora do duploproduto $3011 \pm 2430 \times 2081 \pm 2139$ bpm x mmHg, respectivamente para os grupos 1 e 2, $P=0,01$). A análise da melhora das arritmias e da morfologia da depressão do segmento ST nos testes ergométricos sequenciais não mostrou diferenças entre os dois grupos de pacientes. **Conclusão:** Neste estudo, o diabetes mellitus tipo 2 não impediu o surgimento do PI. Além disso, o diabetes esteve associado à melhora significativa do esforço cardíaco e do consumo miocárdico de oxigênio, caracterizados pelo duplo-produto.

Descritores: *precondicionamento isquêmico; diabetes mellitus tipo 2; teste de esforço; doença da artéria coronariana; angina estável; isquemia miocárdica.*