

P 1674**Investigação sobre o papel do estresse oxidativo e adipocinas na fenilcetonúria**

Patricia Chrisóstomo Dias; Cristina Campos Carraro; Karina Colonetti; Felipe Pinheiro de Oliveira; Tatiéle Nalin; Kamila Castro; Roberta Hack Mendes; Adriane Belló-Klein; Ida Vanessa Doederlein Schwartz - HCPA

Introdução: De acordo com a literatura atual, o estresse oxidativo (EO) parece ser um fator importante na patogênese da fenilcetonúria (PKU). Entretanto, o mecanismo molecular exato do EO ainda não está claro. A PKU é um erro inato do metabolismo que tem como consequência a redução da biossíntese de catecolaminas e requer tratamento dietético com isenção do aminoácido fenilalanina (Phe) ao longo da vida, complementado por fórmula metabólica. Objetivo: Avaliar as concentrações de leptina, adiponectina e biomarcadores oxidativos nos pacientes com PKU, comparando-os com indivíduos controles pareados por sexo e idade. Métodos: Estudo transversal, com amostragem por conveniência. A análise das adipocinas e dos marcadores oxidativos (catalase-CAT, superóxido dismutase-SOD, NADPH oxidase- NADPH) incluíram 27 pacientes com PKU, acompanhados pelo Serviço de Genética Médica do HCPA, com idade ≥ 5 anos, em comparação à 27 controles pareados por idade e sexo. Medidas de peso e altura foram realizadas no mesmo dia da coleta de sangue. A análise de adipocinas foi realizada por ELISA e análise dos marcadores oxidativos por espectrofotometria. Os níveis de Phe foram obtidos por revisão de prontuário. Resultados: O grupo de pacientes PKU foi composto 51,9% de homens, com média de idade, peso e altura, respectivamente, $14,45 \pm 4,00$ anos, $47,86 \pm 15,95$ kg, e 152 ± 15 cm. Quanto ao IMC, o estudo demonstrou que 74,1% dos pacientes eram eutróficos, 14,8 % apresentaram sobrepeso e 11,1% eram obesos. Nos marcadores de EO, a atividade da CAT foi reduzida nos pacientes, em relação aos controles ($4,34 \pm 0,8$ vs $5,29 \pm 1,32$ pmol/mg proteína, $p = 0,027$). Já a atividade da enzima NADPH oxidase estava aumentada nos pacientes quando comparada ao grupo controle ($0,3285 \pm 0,099$ vs $0,1811 \pm 0,097$ $\mu\text{mol}/\text{min}/\text{mg}$ proteína, $p = 0,001$). Quanto à adiponectina, os pacientes demonstraram aumento significativo em comparação aos controles (mediana = 12,79; IIQ= 7,98-23,44 vs 7,58, 4,94-13,91 ng/mL, $p = 0,044$). Conclusão: A alta atividade da enzima NADPH sugere desequilíbrio redox, indicando aumento de EROs, tais como superóxido e o peróxido de hidrogênio (H_2O_2), o que explica a redução da CAT, a qual atua na decomposição do H_2O_2 . Já o aumento na concentração de adiponectina está associado à diminuição das catecolaminas, a qual leva a produção e/ou liberação de adiponectina na corrente sanguínea. Unitermos: Fenilcetonúria; Estresse oxidativo; Adipocinas