Associação entre o polimorfismo ALA16VAL da enzima superóxido dismutase dependente de manganês e níveis de HDL-colesterol em idosos atendidos pela estratégia de saúde da família (ESF) de Porto Alegre: resultados preliminares

Cristiane Alves Borges,¹ Alessandra Loureiro Morassutti,² Denise Cantarelli Machado,³ Isadora de Souza Rodrigues,⁴ Luciana Azevedo Velho,¹ Carla H. Augustin Schwanke,⁵ Vera E. Closs,⁵ Paula Engroff,⁵ Irênio Gomes,⁵ Maria Gabriela Valle Gottlieb.⁵

1. Faculdade de Ciências Biológicas da PUCRS. 2. Departamento de Parasitologia da Faculdade de Ciências Biológicas da PUCRS. 3 Instituto de Pesquisas Biomédicas da PUCRS. 4. Faculdade de Farmácia da PUCRS. 5 Programa de Pós Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS.

Resumo

Introdução: A síndrome metabólica (SM) é um conjunto de fatores de risco cardiovasculares que inclui obesidade abdominal, hiperglicemia, dislipidemia e hipertensão. Contudo, pouco se conhece sobre a origem da SM. A predisposição genética é um dos principais fatores de risco que contribuem para o seu desencadeamento. Alguns estudos têm mostrado que o polimorfismo ALA16VAL da MnSOD está associado com câncer, obesidade, DM2, aterosclerose em idosos. No entanto, estudos sobre a associação deste polimorfismo com SM em idosos é inexistente na literatura. **Objetivo Geral:** verificar se existe associação entre o polimorfismo do gene da enzima superóxido dismutase dependente de manganês (MnSOD), perfil lipídico, glicemia, SM em idosos atendidos na ESF de Porto Alegre. **Métodos:** estudo do tipo transversal. A amostra foi composta por 348 idosos (homens e mulheres) com idade acima de 60 anos atendidos pela ESF. Para o diagnóstico de SM foi utilizado o critério do *Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) 2001 Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATPIII)*. Para a mensuração do perfil lipídico e glicemia foram usados kits LABTEST e quantificação foi através de espectrofotometria. Para a genotipagem do polimorfismo ALA16VAL foi realizada a técnica de *Polymerase Chain Reaction and Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP)*. Até o presente momento foram visualizados somente 134 genótipos. **Resultados:** dos idosos investigados 212 (60,9%) foram diagnosticados com SM e 136

(39,1%) sem SM. Dos idosos com SM 62 (46,3%) eram do sexo masculino e 150 (70,1%) eram do sexo feminino ($p < 0,0001$). A idade média dos idosos com SM foi de $68,09 \pm 7,05$ anos e dos idosos sem SM foi de $68,12 \pm 6,50$ anos. A frequência de idosos com o genótipo AA foi de 55 (41,0%), 62 (46,3%) do AV e 17 (12,7%) do VV. Não foi observada associação deste polimorfismo ALA16VAL com SM ($p = 0,152$). Entretanto, a ANOVA mostrou que existe diferença estatisticamente significativa nos níveis de HDL-colesterol entre os genótipos do polimorfismo AL16VAL. A distribuição dos níveis de HDL-c entre os genótipos foi a seguinte: AA= $56,62 \pm 14,00$, AV= $49,23 \pm 12,20$ e VV= $55,31 \pm 8,25$ ($p=0,010$), sendo que, após o *test post hoc* essa diferença se acentua entre os genótipos AA e AV, verificando um $p=0,009$. **Conclusão:** os resultados obtidos sugerem que o polimorfismo ALA16VAL está associado com níveis mais elevados de HDL-c, o que pode ser um fator de proteção para as doenças cardiovasculares, mas não com a SM.

Palavras-chave: síndrome metabólica, idosos, polimorfismo ALA16VAL, MnSOD, lipoproteína de alta densidade.

Apoio e agradecimentos: à CAPES/PNPD

Estudo epidemiológico analítico de caso-controle (com SM e sem SM), onde serão avaliadas variáveis genéticas e moleculares. Serão selecionados 400 idosos com idade acima de 60 anos, de ambos os sexos, cadastrados na ESF do Município de Porto Alegre. **Resultados: Conclusões:**

que uma dieta rica em frutas e vegetais pode minimizar o estresse oxidativo e a produção das EROs. Dietas ricas em frutas e vegetais têm comprovado efeito redutor do risco de doenças crônicas, incluindo o câncer, doenças cardiovasculares e SM. Por isso, analisar a interação do polimorfismo e a expressão do gene da enzima antioxidante Superóxido Dismutase dependente de Manganês (SOD2), que é responsável pelo controle da produção de EROS dentro da mitocôndria e a ingestão de frutas e verduras e sua ação fisiopatológica no organismo de idosos são fundamentais para compreendermos porque determinados indivíduos são mais suscetíveis a desenvolverem SM.