

EFEITO PREVENTIVO DA VITAMINA C NO DESENVOLVIMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA EM CAMUNDONGOS SWISS MACHOS

Luiz Claudio Tozoni Filho;
Lucas Sobral de Rossi;
Raquel Pires Nakama;
Leonardo Berto-Pereira;
Marli Cardoso Martins-Pinge;
Phileno Pinge-Filho

O estilo de vida moderno, caracterizado por sedentarismo, alimentação inadequada e estresse crônico, tem contribuído para o aumento da incidência de distúrbios metabólicos, como a síndrome metabólica (SM). Esta condição é definida pela associação de fatores como hipertensão arterial, resistência à insulina, obesidade central e dislipidemia, os quais aumentam significativamente o risco de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2. Entre as abordagens terapêuticas estudadas, destaca-se a suplementação com antioxidantes, como a vitamina C, devido ao seu potencial em atenuar os efeitos da SM. No entanto, sua eficácia e segurança ainda carecem de evidências robustas. Este estudo investigou os efeitos da suplementação oral com vitamina C sobre o desenvolvimento da SM induzida por glutamato monossódico (MSG) em camundongos Swiss. Recém-nascidos receberam MSG (4 mg/g de peso corporal) por via subcutânea nos cinco primeiros dias de vida. Aos 30 dias, foram alocados em seis grupos experimentais (n=10): controle (Ctrl), controle tratado com água (Ctrl-água), controle tratado com vitamina C (Ctrl-VitC), SM sem tratamento (SM), SM tratada com água (SM-água) e SM tratada com vitamina C (SM-VitC). A vitamina C foi administrada por gavagem (50 mg/kg) diariamente por 30 dias. Foram avaliados: índice de Lee, glicemia, pressão arterial, concentração plasmática de óxido nítrico e acúmulo de tecido adiposo perigonadal e retroperitoneal. Os animais que receberam MSG apresentaram aumentos significativos no índice de Lee, glicemia e pressão arterial em comparação aos grupos controle, confirmando a indução da SM. A suplementação com vitamina C preveniu essas alterações, mantendo os parâmetros semelhantes aos do grupo controle. Além disso, observou-se redução significativa na produção de óxido nítrico e no acúmulo de tecido adiposo visceral nos animais tratados. Esses achados indicam que a vitamina C exerce um efeito protetor contra o desenvolvimento da SM, sugerindo seu potencial como estratégia preventiva. No entanto, são necessários estudos adicionais para validar esses efeitos em contextos clínicos.

Palavras-chave: Antioxidantes; Glutamato monossódico; Estresse oxidativo; Obesidade; Óxido nítrico.