

Castanheira JRPT. Efeitos da vitamina C no estresse oxidativo e controle glicêmico na doença de Chagas em modelo murino [dissertação]. Marília (SP): Faculdade de Medicina de Marília; 2016.

## RESUMO

**Introdução:** A doença de Chagas (DC) é uma doença parasitária causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. A evolução da DC compreende a fase aguda e a crônica, sendo que, nesta última, acontecem manifestações da doença nas formas cardíacas e digestivas. A atividade inflamatória desempenha papel fundamental, aumentando a concentração dos radicais livres no organismo, sendo necessários compostos antioxidantes para diminuir o estresse oxidativo minimizando as seqüelas da doença. A vitamina C é um antioxidante hidrossolúvel que pode neutralizar os radicais livres, mas é discutível seu efeito anti/pro oxidante e anti/pro - inflamatório. Pesquisas mostram que a suplementação com a vitamina C pode, nesta patologia, interferir sobre o controle glicêmico do organismo.

**Objetivo:** Avaliar o efeito da suplementação da vitamina C no processo inflamatório, nas defesas antioxidantes e no controle glicêmico durante a evolução da doença de Chagas.

**Métodos:** 144 camundongos “Swiss” machos foram divididos em 12 lotes de 12 animais. Os lotes INFA/C, INFC/C, INFA/A e INFC/A foram infectados com a cepa QM2 de *T. cruzi*, e os lotes NINFA/C, NINFC/C, NINFA/A e NINFC/A não foram infectados. Os lotes INFA/C, INFC/C, NINFA/C e NINFC/C receberam a água suplementada com a vitamina C e os outros receberam água sem suplementação. Os grupos INFA/C, INFA/A, NINFA/C e NINFA/A receberam tratamento por 60 dias, fase aguda e os grupos INFC/C, INFC/A, NINFC/C e NINFC/A receberam tratamento por 180 dias, fase crônica. Foram realizados estudos da parasitemia, histopatológico e testes bioquímicos. **Resultados**

**e conclusões:** Os resultados obtidos nesta pesquisa mostraram que a forma de suplementação com a vitamina C foi eficaz em sua concentração plasmática. A parasitemia do grupo INFA/C foi menor que do grupo INFA/A até o 43º dia pós- infecção, porém sem diferença estatisticamente significativa. No histopatológico os animais do grupo INFA/C e INFC/C apresentaram maior infecção e inflamação tecidual nas fases aguda e crônica. Observou-se a influência da vitamina C na síntese do NO, aumentando a sua

biodisponibilidade, e como consequência a sua concentração nos grupos suplementados. Em relação ao estresse oxidativo observou-se que na fase aguda a vitamina C não aumentou a GSH nos grupos suplementados, porém potencializou a defesa antioxidante determinada pelos GS embora não tenha sido observado aumento estatisticamente significativo da FRAP. Todavia na fase crônica observou-se que a diminuição do GSH e FRAP nos grupos infectados está relacionada com a progressão da doença de Chagas. A glicemia e a insulina foram menores nos grupos infectados no início da infecção, com diferenças estatisticamente significativas, entretanto no grupo não infectado e suplementado foi observado níveis de insulina menores quando comparado aos demais grupos, bem como menor deposição de glicogênio hepático. Os resultados demonstraram oscilações do metabolismo da glicose que podem ser observados no índice de sensibilidade a insulina (QUICKI) com aumento da hemoglobina glicada no grupo NINFA/C e no glicogênio hepático, que diminuiu no INFA/C, ambas as alterações estatisticamente significativas em relação ao NINFA/A.

Palavras-chave: Ácido ascórbico. Doença de Chagas. Antioxidantes. Glucose. Estresse oxidativo. Óxido nítrico.