

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO COMPLEXO QUITOSANA FERRO (III) INSOLÚVEL NUM MODELO EXPERIMENTAL DE DOENÇA RENAL CRÔNICA

LUÍSA CARDOSO MANSO (XXII PIBIC/XXVI BIC/UFJF); ALLYNE MARCHIONI JUSTE; JOÃO LUIS CARVALHO DOS TRICOTTE DOS SANTOS; LEONARDO AFONSO COSTA; BÁRBARA BRUNA ABREU DE CASTRO; WANDER BARROS DO CARMO; HELADY SANDERS PINHEIRO (ORIENTADOR);

Introdução: A DRC favorece o aparecimento de calcificações vasculares (CV) por alterações nas concentrações de fósforo, cálcio, vitamina D e paratormônio. A prevenção da CV consiste, principalmente, na redução da sobrecarga do fósforo sérico. Recentemente, o polímero QST-Fe(III)R evidenciou ação quelante sobre o fósforo in vitro e in vivo, em animais sem DRC. **Objetivo:** O presente estudo tem por finalidade avaliar a ação quelante de fósforo do polímero Quitosana Ferro III reticulado (QTS-Fe(III)R), e seu efeito sobre a calcificação vascular (CV), quando administrado por via oral, em ratos Wistar, com Doença Renal Crônica (DRC) induzida por adenina. **Métodos:** Utilizou-se 12 ratos Wistar, subdivididos em grupos, assim caracterizados: Controle, Controle Tratado, Grupo DRC e Grupo DRC Tratado. A DRC foi induzida pela adição de adenina à ração a 0,75%, no período de 4 semanas e a 0,1%, em 2 semanas, posteriores. A QTS-Fe(III)R foi administrada por gavagem, 30mg/Kg/dia, durante 4 semanas, após duas semanas de indução da DRC. Ao final, foram avaliados a creatinina, cálcio, fósforo e fração de excreção de fósforo (FeP). Também, submetemos a aorta proximal à coloração de von Kossa e quantificação do percentual de área calcificada. **Resultados:** Nos grupos DRC percebemos redução da função renal com elevação da creatinina, quatro vezes superior ao grupo Controle ($2,32 \pm 0,9$ vs $0,57 \pm 0,08$ mg/dl, $p < 0,05$) e alterações histológicas típicas: cristais de adenina intratubulares, dilatação dos túbulos, atrofia tubular, infiltrado e expansão acentuada do interstício. O fósforo sérico aumentou no grupo DRC ($7,05 \pm 0,67$ vs $13,31 \pm 1,7$ mg/dl), mas não houve redução com o tratamento com QTS-Fe(III)R ($12,68 \pm 0,7$ mg/dl). Entretanto, a FeP se elevou no grupo DRC ($13 \pm 9,5\%$ vs $67,3 \pm 10,5\%$, $p < 0,05$) e no grupo DRC Tratado houve redução significativa ao final do experimento, $47,5 \pm 6,8\%$, $p < 0,05$. O grupo DRC apresentou descontinuidade parcial da camada íntima e desorganização da camada média da aorta. Observou-se CV em 2/3 dos animais do grupo DRC, que ocupava $16,1 \pm 3,8\%$ da aorta e se reduziu para $5,0 \pm 2,9\%$ ($p < 0,05$) nos animais com DRC tratados com QTS-Fe(III)R. Não observou-se alteração do cálcio sérico. **Conclusão:** O modelo experimental comprovou perda significativa e sustentada de função renal. Os animais com DRC tratados com QTS-Fe(III)R apresentaram uma redução na FeP de 30% e uma área de calcificação da aorta 68% menor, se comparados aos animais com DRC, sem tratamento. Estes resultados iniciais sugerem que a QTS-Fe(III)R tem eficiência como quelante de fósforo e na redução da CV..