XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Medicina veterinária
Área do Conhecimento: Clínica e cirurgia animal

Efeito da solução salina ativada por plasma atmosférico a frio (pam) na histomorfometria e nos parâmetros hematológicos de ratas com cistite induzida

Nicolas Nogueira dos Santos, Josevania Noronha Maia, Mateus Gonçalves Bezerra , Kizzy Millenn de Freitas Mendonça Costa, Carlos Eduardo Bezerra de Moura

A cistite intersticial é uma doença comum em felinos, frequentemente associada a complicações graves, como obstruções urinárias e desfechos cirúrgicos. Essa condição é caracterizada por inflamação crônica, perda da camada protetora de glicosaminoglicanos (GAG) e degeneração da mucosa vesical. Neste contexto, o plasma atmosférico frio apresenta potencial anti inflamatório e regenerativo. Diante disso, este estudo avaliou o efeito da solução salina ativada por plasma (PAM) na histomorfometria vesical e parâmetros hematológicos em ratas com cistite induzida. Foram utilizadas 20 ratas, mantidas em condições controladas de temperatura, luminosidade e com acesso livre a água e ração, distribuídas aleatoriamente em quatro grupos (n = 5 cada): G0 – Controle negativo; G1 – cistite induzida + NaCl 0,9%; G2 – cistite induzida + sulfato de condroitina 0,2%; G3 – cistite induzida + solução salina ativada por PAM. A cistite foi induzida por instilação vesical de $H_2 O_2$ a 1,5% diluído em NaCl 0,9%, após sedação e analgesia local. Os tratamentos foram aplicados via cateter vesical nos dias 2, 4 e 6, permanecendo na bexiga por 1 hora, seguidos de analgesia sistêmica. No 11º dia, os animais foram submetidos à eutanásia e as bexigas coletadas, fixadas em paraformaldeído 4% e submetidas a processamento histologico. A análise histomorfométrica foi realizada em fotomicrografias obtidas a partir de cortes semi-seriados, utilizando software imageJ. Os parâmetros avaliados foram densidade volumétrica de urotélio (Vvu%), músculo (Vvm%), lâmina própria (Vvlp%), vasos (Vvv%), infiltrados inflamatórios (Vvi%) e coágulo luminal (VvCoág%). O hemograma foi realizado a partir de amostras coletadas da veia gengival, conforme métodos padronizados. A indução da cistite foi eficaz, evidenciada pelo aumento do infiltrado inflamatório (Vvi%) nos grupos experimentais em comparação ao controle (G0), confirmando inflamação vesical (p= 0,04). O tratamento com sulfato de condroitina (G2) apresentou redução significativa do Vvi%, indicando efeito protetor clássico sobre a barreira urotelial e ação anti-inflamatória progressiva. O PAM (G3) demonstrou efeito reparador precoce, com redução da hiperplasia urotelial (VvU%, p= 0,22) e reorganização da lâmina própria (Vvlp% G3 e G0, p<0,05), aproximando a parede vesical do padrão fisiológico, embora com infiltrado inflamatório ainda presente (Vvi% G3>G2 e G0, p= 0,04), compatível com remodelamento tecidual ativo. Na análise hematológica, os grupos induzidos exibiram leucocitose com neutrofilia e linfocitose, refletindo resposta inflamatória sistêmica, enquanto o G0 manteve parâmetros normais. O G2 apresentou trombocitose, sugerindo ativação plaquetária, ao passo que o G3 manteve valores próximos ao controle, evidenciando efeito protetor frente à ativação plaquetária. Esses resultados indicam que ambos os tratamentos atuam de forma distinta, modulando inflamação e promovendo reparo vesical. A condroitina promoveu remodelamento gradual da lâmina própria e manutenção da barreira urotelial, enquanto o PAM mostrou efeito

imedia
to, modulando inflamação, promovendo reorganização tecidual e reparo mais rápido. Ambos os tratamentos diferenciam-se na intensidade inflamatória, evidenciando respostas histomorfométricas e hematológicas distintas e complementares.

Palavras-chave: Cistite Idiopática, Plasma não-térmico, Histomorfometria vesical, Sulfato de condroitina.

Agência financiadora: PIVIC.

Campus: Mossoró.