XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Ciências da saúde
Área do Conhecimento: Medicina

Uso de fármacos inibidores da enzima conversora de angiotensina 1 por pacientes com a doença de Chagas: relação com a dimensão fractal do núcleo de neutrófilos.

Vinícius de Carvalho Nobre, Micássio Fernandes de Andrade

A doença de Chagas (DC) é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e tem duas fases: aguda e crônica. A fase crônica tem várias formas clínicas, sendo a principal a forma cardíaca, na qual há acometimento do miocárdio com prejuízos na condução elétrica e na contratilidade. A fisiopatologia dessa doença envolve os neutrófilos, células do sistema imune que no curso da DC apresentam algumas alterações morfológicas e funcionais. Para o tratamento dessa patologia, uma classe de fármacos utilizados são os inibidores da enzima conversora de angiotensina (iECA), os quais podem gerar uma atividade anti-inflamatória indireta por meio da inibição da ECA1 e desvio da via para a ECA2, porém o impacto desse efeito nos neutrófilos ainda não é conhecido. Assim, torna-se necessário avaliar a correlação entre os fármacos iECAs e a morfometria do núcleo dos neutrófilos, por meio da análise da dimensão fractal (DF), ferramenta que quantifica a complexidade de objetos não uniformes e tem demonstrado relevância na avaliação celular. O objetivo deste trabalho foi avaliar a DF do núcleo de neutrófilos de pacientes com a DC, buscando correlacionar esses dados com o uso de fármacos iECA. Essa pesquisa foi aprovada pelo CEP-UERN (parecer 2.672.657). O estudo foi do tipo transversal analítico e contou com 14 indivíduos ao total, divididos em 3 grupos: indivíduos com a doença de Chagas que utilizavam iECA (Chagas+iECA, n=6), indivíduos com a doença de Chagas, mas sem o uso do medicamento (Chagas, n=3) e indivíduos saudáveis (Saudáveis, n=5). Os indivíduos com a doença foram atendidos no Ambulatório de Doença de Chagas (ADOC) da UERN e tiveram o diagnóstico confirmado por dois resultados positivos em sorologias. Para cada paciente foi realizada a confecção de uma lâmina hematológica de esfregaço sanguíneo e, a partir dessa lâmina, foram fotografados 100 neutrófilos, gerando imagens que posteriormente foram analisadas utilizando o software ImageJ e o plugin FracLac, para obtenção de dados acerca da DF. Os dados gerados foram processados no Graphpad Prisma. Houve diferença entre os valores da dimensão fractal binária entre os grupos estudados, de forma que a diferença média entre o grupo dos saudáveis e o grupo Chagas+iECA foi 0,1262 ($p < 0,0001$), a diferença média entre Saudáveis e Chagas foi 0,1861 ($p < 0,0001$) e a diferença média entre Chagas+iECA e Chagas foi 0,05994 ($p < 0,0001$). Assim, o grupo dos indivíduos saudáveis apresentou os maiores valores de DF, sugerindo uma maior maturidade dos neutrófilos, seguidos pelo grupo dos indivíduos com DC que utilizavam iECA, e o grupo com a doença que não utilizava iECA apresentou os menores valores, o que indica a presença de neutrófilos mais imaturos. O uso de iECA tem relação com um maior valor de DF do núcleo de neutrófilos em pacientes com a doença de

Chagas, quando comparado a indivíduos que têm a doença e não utilizam o medicamento, sugerindo que os iECA podem influenciar no nível de maturidade dos neutrófilos circulantes nestes pacientes.

Palavras-chave: *Trypanosoma cruzi*, Polimorfonucleares, Morfometria, IECAs.

Agência financiadora: PIVIC.

Campus: Mossoró.