

AVALIAÇÃO DE ENZIMAS ANTIOXIDANTES NO SÊMEN DE PACIENTES FÉRTEIS E INFÉRTEIS

Caroline Olivieri da Silva (BIC-FAPERGS), Mirian Salvador (orientadora), Fábio Pasqualotto (pesquisador) - Depto. de Ciências Biomédicas/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/UCS - cosilva@ucs.br

As espécies reativas do oxigênio desempenham um papel significativo na infertilidade masculina. As enzimas superóxido dismutase (Sod) e a catalase são importantes antioxidantes que podem quelar o excesso de ânion superóxido e o peróxido de hidrogênio respectivamente, diminuindo as chances dos espermatozoides apresentarem alterações na composição de sua membrana, podendo aumentar as chances de fertilizar os oócitos. Em vista disto, o objetivo deste trabalho foi avaliar e comparar a atividade das enzimas antioxidantes seminais de homens férteis e inférteis. Dez doadores férteis e sessenta e três pacientes inférteis foram incluídos no estudo, os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os pacientes inférteis foram subdivididos em pacientes com parâmetros seminais normais (n=19) e anormais (n=44). A determinação da atividade de Sod baseou-se na medida da concentração de adrenocromo, resultante da oxidação da adrenalina pelo radical superóxido. A atividade de catalase foi determinada pela velocidade de consumo de peróxido de hidrogênio. Os resultados mostraram que os níveis de Sod e catalase foram significativamente menores nos pacientes inférteis do que nos doadores férteis ($p < 0.0001$). Uma diferença significativa foi notada nos níveis médios de Sod entre os pacientes inférteis com parâmetros seminais normais e anormais (15.15 vs 9.74; $p=0.021$). Diferença similar foi também notada com a catalase (23.19 vs 12.44; $p=0.032$). A morfologia do esperma pelo critério de WHO foi significativamente correlacionada com os níveis de Sod ($r=0.434$, $p=0.012$) e a mortalidade percentual ($r=0.295$, $p=0.014$). A alta correlação entre a morfologia do esperma e as enzimas antioxidantes sugerem a habilidade do espermatozoide anormal produzir espécies reativas do oxigênio, resultando em níveis reduzidos de enzimas antioxidantes. Embora outros estudos sejam necessários, estes dados sugerem o importante papel das enzimas antioxidantes na prevenção da infertilidade masculina.

Palavras-chave: superóxido dismutase, catalase, sêmen

Apoio: UCS, FAPERGS