



RELAÇÃO ENTRE GENOTOXICIDADE E DEGENERAÇÃO DO DISCO INTERVERTEBRAL EM PACIENTES COM DISCOPATIA DEGENERATIVA LOMBAR

Camila Basso (Estágio UCS), Charles André Carazzo, Manuela Peletti-Figueiró, Asdrubal Falavigna (Orientador(a))

A dor lombar é considerada incapacitante para milhões de pessoas e está entre as patologias com maior índice de afastamento do trabalho. Assim, a Discopatia Degenerativa Lombar (DDL) é considerada uma doença progressiva e multifatorial, atribuída ao efeito cumulativo dos fatores ambientais, traumáticos, senescência celular e genética. O microambiente do Disco Intervertebral (DIV) é caracterizado por privação de nutrientes, níveis elevados de citocinas e estresse oxidativo. Estas características limitam tanto a densidade quanto a atividade metabólica das células e a reparação de lesões. Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi identificar a possível relação entre a genotoxicidade e a degeneração do DIV de pacientes com DDL. Para a definição da genotoxicidade foi utilizado o Ensaio Cometa ou Teste de Eletroforese para Célula Individual em Gel (SCGE - Single Cell Gel Electrophoresis). As análises foram realizadas até o presente momento em 4 pacientes que tiveram seu tratamento para DDL com indicação cirúrgica e assinaram o TCLE. Dessa maneira os DIVs obtidos foram dissociados mecânica e enzimaticamente, filtrados e centrifugados. A suspensão celular foi eluída e utilizada no Ensaio Cometa alcalino. As amostras foram analisadas em microscopia óptica convencional. Para a definição da genotoxicidade foram calculados os índices e as frequências de dano genotóxico (ID e FD). Por meio desse estudo foi possível identificar todos os graus de danos genotóxicos através do Ensaio Cometa (0 até 4) nas amostras de DIV dos processos cirúrgicos. Além disso, apesar do N reduzido, observou-se uma tendência de aumento do ID genotóxico nas amostras com grau IV de degeneração na classificação de Pffirman. Os dados obtidos demonstraram a eficiência do método de isolamento das células do DIV para a determinação do ID e FD genotóxicos, permitindo a obtenção de células em quantidade suficiente para a análise no Ensaio Cometa. Além disso, os dados obtidos nesta avaliação permitiram mostrar a importância da realização de mais estudos (com aumento do N) para estabelecer a relação precisa entre a genotoxicidade e os graus de severidade da patologia. Esse trabalho permitiu concluir a importância da continuidade do estudo com o aumento do número amostral e a determinação exata da interferência genotóxica na DDL, inclusive com a mensuração da Espécies Reativas de Oxigênio (EROs) no microambiente do DIV.

Palavras-chave: Ensaio Cometa, Genotoxicidade, Discopatia Degenerativa Lombar

Apoio: UCS, CNPq