

ESTUDO DO ESTRESSE OXIDATIVO NO CEREBELO E NO CÓRTEX DO ENCÉFALO DE RATOS EXPOSTOS CRONICAMENTE AO ROFA/POLUIÇÃO.

Luís Felipe Campesato¹, Ana Cláudia Zanchi¹, Thiago Gomes Heck¹, Fernanda Praia¹, Juliana Chagas¹, Marcelo Petry¹, Paulo Saldiva², Helena Barros¹ e Cláudia Ramos Rhoden¹ (orient.)

¹Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre, ²Universidade de São Paulo; claudiarhoden@yahoo.com.br; felipe2298@gmail.com.

Estudos demonstram que metais de transição, como o ferro, quando inalados por seres humanos em siderúrgicas e minas provocam aumento de substâncias oxidantes no encéfalo causando alterações celulares e, por consequência, morte neuronal. O objetivo deste estudo consiste na avaliação do estresse oxidativo (EO) no cerebelo e no córtex de ratos expostos cronicamente ao ROFA (partículas inertes de carbono resultantes da queima de combustíveis fósseis ricas em metais de transição adsorvidos na sua superfície). Foram utilizados ratos Wistar, machos, com 45 dias divididos em 4 grupos (n=16). Grupo soro fisiológico (SF) (1): tratamento SF 1 ml/Kg via intraperitoneal e SF (10µl) via inalação. Grupo NAC (2): tratamento com n-acetilcisteína (NAC) 150 mg/ml/Kg/dia via intraperitoneal e SF (10µl) via inalação. Grupo SF/ROFA (3): tratamento com SF 1 ml/Kg via intraperitoneal e ROFA (20µg em 10µl SF). Grupo NAC/ROFA (4): tratamento com NAC 150 mg/ml/Kg/dia via intraperitoneal e ROFA (20µg em 10µl SF). Estes tratamentos foram realizados durante 30 dias. No trigésimo dia os animais foram sacrificados e o encéfalo foi retirado. O cerebelo e o córtex foram dissecados e congelados em nitrogênio líquido. O EO nesta estrutura foi determinado através do método de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). Os resultados foram os seguintes: para o cerebelo, as concentrações de Malondialdeído (MDA) foram: grupo 1, 1,11±0,79 nmol MDA/mg proteína; grupo 2, 1,18±0,79 nmol MDA/mg proteína; grupo 3, 1,39±1,71 nmol MDA/mg proteína e grupo 4, 0,95±0,35 nmol MDA/mg proteína; resultados não significativos (p<0,252). Para o córtex: grupo 1, 0,88 ± 0,28 nmol MDA/ mg proteína; grupo 2, 0,84 ±0,66 nmol MDA/mg proteína; grupo 3, 0,71 ± 0,28 nmol MDA/mg proteína; grupo 4, 0,78 ± 0,41 nmol MDA/mg proteína; resultados não significativos (p<0,926). Nossos resultados demonstram que a inalação crônica de ROFA não promoveu o aumento do EO no cerebelo e córtex. Ratos serão expostos ao ROFA por 60 dias a fim de determinar se ocorrerá EO no cerebelo e córtex.

(Apoio: FFFCMPA, CAPES, FAPERGS).