21º CONGRESSO BRASILEIRO DE Infectologia Pediátrica
25 a 28 de novembro de 2020 - BRASÍLIA DF

Trabalhos Científicos

Título: Avaliação Do Estresse Oxidativo Em Tecido Encefálico De Animais Adultos Submetidos A Malária Cerebral No Período Infantil

Autores: André Chaves Calabria / Universidade do Planalto Catarinense; / ;

Resumo: Introdução: A Malária é a parasitose que mais causa problemas sociais e econômicos no mundo. A Malária Cerebral (CM) é a manifestação clínica de maior gravidade e sua patogênese permanece não esclarecida. O papel do estresse oxidativo no desenvolvimento de doenças do sistema nervoso central (SNC) é bem conhecido. Estudos mostraram que durante o evento CM, níveis elevados de espécies reativas de oxigênio (ROS) são produzidos no processo inflamatório ou degradação da hemoglobina pelo parasita, o que leva ao estresse oxidativo e, como consequência, neurodegeneração. A longo prazo, a CM é associada a um comprometimento cognitivo principalmente em crianças, nas quais o SNC ainda está em desenvolvimento. Objetivos: Avaliar os efeitos da malária em animais submetidos a um modelo experimental de malária na infância, analisando suas consequências no tecido encefálico na vida adulta. Métodos: Utilizou-se um total de 25 ratos machos C57BL6 com 18 dias de vida (3-5 g). Os animais foram infectados com 106 hemácias parasitadas por Plasmodium berghei ANKA (equivalente a infecção pelo Plasmodium falciparum em humanos) via intraperitoneal. Nos animais controles, 106 hemácias foram injetadas via intraperitoneal. Os animais infectados foram monitorados quanto à parasitemia (dias 3, 7, 10, 15 e 21 pós infecção). O tratamento (cloroquina) dos animais foi iniciado no sexto dia após a infecção, perdurando por mais 7 dias. Com 60 dias, os animais foram mortos por decapitação e as estruturas cerebrais: pré-frontal, córtex, cerebelo, hipocampo, estriado e córtex foram isolados para posterior análise do estresse oxidativo e dos mediadores inflamatórios através das medidas da peroxidação lipídica, carbonilação proteica e tióis livres. Resultados: Foi observado que os animais submetidos a CM no período infantil apresentaram um aumento da peroxidação lipídica em córtex pré-frontal, hipocampo e córtex; aumento da carbonilação de proteínas somente em hipocampo e uma diminuição dos tióis livres em hipocampo e córtex quando comparado aos animais controles. Conclusões: Como visto nos resultados, a CM no período infantil, onde o SNC ainda está em desenvolvimento, é associada ao estresse oxidativo principalmente no hipocampo quando estes animais tornam-se adultos.