



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Efeitos da administração de ácido fólico em ratos adultos submetidos à Hipóxia-Isquemia encefálica neonatal: parâmetros bioquímicos e comportamentais
<b>Autor</b>	IOHANNA DECKMANN
<b>Orientador</b>	LENIR ORLANDI PEREIRA SILVA

A hipóxia-isquemia (HI) é uma lesão causada por complicações no período perinatal, devido à diminuição do fluxo sanguíneo, o que contribui para a formação da lesão encefálica por estresse oxidativo, inflamação e excitotoxicidade glutamatérgica. Esse evento causa sequelas neurológicas que afetam, principalmente, áreas como o hipocampo e o estriado, originando déficits cognitivos, desordens motoras e alterações bioquímicas. A  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase é uma enzima que mantém a excitabilidade celular e sua atividade está diminuída em eventos isquêmicos. O ácido fólico (AF), uma vitamina hidrossolúvel do complexo B, tem sido relacionado à prevenção de eventos isquêmicos, defeitos no tubo neural e prevenção da inibição da enzima  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase através de seu potencial antioxidante. Assim, nosso objetivo foi utilizar o ácido fólico como estratégia neuroprotetora em ratos submetidos à HI encefálica neonatal, verificando a atividade da enzima  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase no hipocampo e o nível de ansiedade através do Labirinto em Cruz Elevado (LCE). Foram utilizados ratos Wistar de ambos os sexos com sete dias pós-natal (DPN), divididos em quatro grupos experimentais: controle salina (CTS), controle ácido fólico (CTAF), hipóxico-isquêmico salina (HIS) e hipóxico-isquêmico ácido fólico (CTAF). O n utilizado para a dosagem da enzima foi de 6 e para o teste do LCE foi de 7-11 animais por grupo. No 7º DPN, os animais sofreram o procedimento de HI proposto por Levine e Rice. O tratamento com AF foi através de injeções intraperitoneais diárias do 7º até o 30º DPN para análise da enzima e até o 40º DPN para análise comportamental. Vinte e quatro horas após o final do tratamento os animais foram expostos durante 300 segundos ao LCE e as seguintes variáveis foram analisadas: % de entradas nos braços abertos, % de tempo nos braços abertos e número de entradas nos braços fechados. Nossos resultados indicaram que a atividade da enzima  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase foi reduzida em ambos hemisférios nos animais HIS em relação aos grupos controle. Quando analisado o grupo HIAF notamos uma diminuição da atividade da enzima apenas no lado ipsilateral à lesão, demonstrando que o tratamento possa ter prejudicado seu funcionamento frente à lesão. Nas diferentes variáveis no LCE, observou-se que animais HIS e HIAF entraram e permaneceram mais tempo nos braços abertos quando comparados aos grupos controles, evidenciando menor ansiedade, provavelmente, ocasionada pela lesão. Quando analisamos o número de entrada nos braços fechados não houve diferença entre os grupos. Portanto, com este trabalho podemos concluir que existe um efeito ansiolítico causado pela hipóxia-isquemia neonatal e que este efeito não foi revertido pelo tratamento com ácido fólico. Cabe ressaltar que um certo nível de ansiedade é o comportamento normal esperado em roedores, visto que eles têm um medo inato de espaços abertos. Também, deste modo, o tratamento com ácido fólico parece trazer certo prejuízo à recuperação da atividade da enzima  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase no hipocampo de ratos jovens hipóxico-isquêmicos. Como são poucos os trabalhos abordando os efeitos do tratamento com ácido fólico em modelos de isquemia cerebral, mais estudos precisam ser realizados para melhor compreensão dos efeitos dessa suplementação, bem como seus mecanismos de ação.