



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Expressão de Sinaptofisina e Caspase – 3 em segmentos lombares de medula espinhal de ratos após restrição sensório – motora combinada ou não com treinamento em esteira no período pós – natal
Autor	OTAVIO AMERICO AUGUSTIN
Orientador	SIMONE MARCUZZO

A paralisia cerebral (PC) é uma desordem complexa da locomoção, postura e do movimento que pode ser causada por uma lesão pré- peri- ou pós-natal no encéfalo em desenvolvimento. Em ratos, a indução dos déficits motores semelhantes à PC tem como fator importante a imobilização dos membros posteriores, através do uso da restrição sensório-motora; SR (Stigger et al, 2011). O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da estimulação locomotora na morte celular e na plasticidade sináptica da medula espinhal de ratos submetidos a um modelo de desuso dos membros posteriores durante o período de desenvolvimento. Todos os procedimentos realizados foram aprovados previamente pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (2006631). No segundo dia pós-natal (P2) filhotes Wistar machos foram divididos aleatoriamente em dois grupos: grupo controle (CT; n = 10) ou restrição sensório-motora (RS; n = 10). Para o procedimento de RS os membros posteriores foram contidos juntos com uma fita adesiva e colocados em uma posição estendida com uma moldura feita de um material moldável (epóxi) 16 h por dia do P2 até o P28. Após o término do período de RS, metade dos animais de cada grupo foi submetida ao treinamento em esteira: grupo controle (CT; n = 5), restrição sensório-motora (RS; n = 5), controle treinado (CTTr; n = 5) e restrição sensório-motora treinado (RSTr; n = 5). O protocolo de treinamento foi constituído a partir da estimulação locomotora em esteira de baixa velocidade com duração de três semanas (uma vez por dia, cinco sessões na semana). No final do período de treinamento, os animais foram submetidos à eutanásia via perfusão transcardíaca. A região lombar da medula espinhal foi removida e pós-fixada em paraformaldeído, crioprotetida e congelada em nitrogênio líquido. Foram feitas secções transversais (40µm) em criostato para realização do procedimento de imunohistoquímica, no qual foram utilizados anticorpos primários para a marcação das proteínas sinaptofisina (proteína vesicular pré-sináptica) e caspase – 3 (proteína pró-

apoptótica). Após a incubação, os cortes foram novamente incubados em anticorpo secundário IgG e revelados com 3,3 – diaminobenzidina (DAB). As imagens do corno ventral da medula espinhal foram capturadas por uma câmera acoplada ao microscópio óptico e a intensidade da imunorreação à sinaptofisina e à caspase foi avaliada por densitometria óptica, utilizando-se o software Image Pro Plus 6.0. Os dados foram analisados pela ANOVA de duas vias seguido de *post hoc* de Duncan, utilizando-se o software *Statistica*. A análise da densidade óptica mostrou aumento na imunorreatividade da Caspase-3 acompanhado pela diminuição da imunorreatividade da Sinaptofisina no corno ventral do grupo RS quando comparado com os demais grupos experimentais (CT, TrCT e TrSR). No entanto, não houve diferença entre os grupos CT e TrCT ou entre CT e TrSR. Os resultados sugerem a existência de um período de plasticidade dependente de atividade no sistema nervoso em que o processo apoptótico e a sinaptogênese dos neurônios motores pode ser alterado pelo desuso. Adicionalmente, três semanas de estimulação locomotora parecem reverter os efeitos provocados pela RS e, possivelmente, alguns mecanismos biológicos envolvidos nessa melhora podem estar relacionados ao incremento na atividade sináptica e na redução da morte celular.