



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Associação do Enriquecimento Ambiental e Estimulação Locomotora Melhora a Habilidade Motora Acompanhada de Plasticidade Sináptica em Modelo de Paralisia Cerebral em Ratos
Autor	OTAVIO AMERICO AUGUSTIN
Orientador	SIMONE MARCUZZO

Associação do Enriquecimento Ambiental e Estimulação Locomotora Melhora a Habilidade Motora Acompanhada de Plasticidade Sináptica em Modelo de Paralisia Cerebral em Ratos

Otávio Américo Augustin¹, Simone Marcuzzo^{1,2}

1 – Laboratório de Histofisiologia Comparada, Departamento de Ciências Morfológicas, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2 – Programa de Pós – Graduação em Neurociências, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A paralisia cerebral (PC) é uma doença motora causada por uma lesão no encéfalo em desenvolvimento. A fisioterapia é indicada precocemente nessas crianças com intuito de potencializar o desenvolvimento sensorio motor e de prevenir alterações osteomusculares. O Enriquecimento Ambiental (EA) é uma estratégia experimental que mimetiza a intervenção precoce em crianças; os animais são expostos a um ambiente que permita uma maior exploração física e social. A Estimulação Locomotora (EL) é a prática da marcha em esteira ergométrica e é utilizada em crianças com PC para desenvolver e treinar a marcha. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos isolados e combinados do enriquecimento ambiental e da estimulação locomotora no desempenho motor e na imunoreatividade da proteína sinaptofisina no corno ventral da medula espinal e no córtex motor M1 em ratos submetidos a um modelo de PC. O projeto foi aprovado na Comissão de Ética no Uso de Animais da UFRGS (parecer nº 25554). Os filhotes machos foram divididos em 8 grupos: Controle (CT) (n= 8); Enriquecimento Ambiental (EA) (n= 12); Estimulação Locomotora em Esteira (EL) (n= 13); Enriquecimento Ambiental associado à Estimulação Locomotora em Esteira (EAEL) (n= 12); PC (PC) (n= 10); PC exposto ao Enriquecimento Ambiental (PCEA) (n= 10); PC exposto à Estimulação Locomotora em Esteira (PCEL) (n= 10) e PC exposto ao Enriquecimento Ambiental associado à Estimulação Locomotora em Esteira (PCEAEL) (n= 10). O modelo de PC foi induzido combinando injeções intraperitoneais de lipopolissacarídeo durante o período gestacional, anóxia perinatal e restrição sensorio-motora dos membros posteriores. O EA foi realizado desde o nascimento até o dia pós natal (P) 52. A EL foi realizada entre o P31 e P51. Os animais foram avaliados no P31 e no P52 quanto ao seu desempenho em atravessar uma barra estreita (BE). Nas duas avaliações realizadas, o grupo PC teve um pior desempenho ($p < 0,001$) comparado aos outros grupos, no P52 os grupos PCEA e PCEAEL tiveram um desempenho melhor que o grupo PC ($p < 0,001$). Após a realização dos testes, os animais foram submetidos à eutanásia por perfusão transcardíaca. A expressão de sinaptofisina (uma proteína vesicular pré-sináptica encontrada em terminais nervosos) foi avaliada pela técnica de imunistoquímica. Os animais PC mostraram uma diminuição significativa da sinaptofisina no corno ventral da medula espinal e no córtex motor M1 comparados ao grupo PCEAEL ($p < 0,05$). Esses dados indicam que o enriquecimento ambiental, associado ou não a estimulação locomotora causa benefícios motores acompanhados de plasticidade sináptica no sistema nervoso central. Mais estudos são necessários para compreendermos os efeitos de cada tratamento na PC.