

Problemas relacionados aos nervos periféricos abrangem um amplo espectro de lesões. Essas lesões resultam na perda do controle neural das funções autônomas, motoras e sensoriais no território desnervado. Com o objetivo de desenvolver protocolos de treinamento voltados à reabilitação de lesões nervosas periféricas, foi utilizado o modelo de lesão no nervo ciático, pois esse contém um tronco nervoso de um comprimento adequado para manipulações cirúrgicas. Para efetuar a lesão nesse nervo, foi realizado o procedimento de compressão, por meio de uma pinça homeostática, logo acima da bifurcação dos nervos tibial e peroneal, durante 30 segundos. Os dois protocolos de treinamentos utilizados foram o de treinamento de equilíbrio e coordenação e o de treinamento aeróbico. O primeiro consistiu em 5 passagens por 5 diferentes obstáculos elevados, de 1 metro cada, correspondendo a 25 metros por dia de treino, onde o grau de dificuldade aumentava progressivamente a cada semana. Esse treino buscava a recuperação nervosa periférica do nervo lesionado através de exercícios que exigem, durante sua execução, movimentos específicos que proporcionassem equilíbrio e precisão. O segundo, diferentemente, consistiu no percurso por uma pista plana, sem obstáculos, não exigindo habilidades motoras finas, em tempos que aumentaram progressivamente de 20 minutos, na primeira semana, a 60 minutos, na última. Para tal estudo, foram utilizados ratos Wistar machos adultos divididos em 4 grupos experimentais: *non-trained* (NT), animais que passaram pelo procedimento cirúrgico e esmagamento do nervo porém sem a realização de exercício físico; *sham* (SH), animais que passaram pelo procedimento cirúrgico sem esmagamento do nervo e sem exercício físico; *balance and coordination training* (BC), animais que passaram pelo procedimento cirúrgico com esmagamento do nervo e com a realização de exercícios de equilíbrio e coordenação durante 4 semanas, 5 vezes por semana; e *treadmill training* (TT), animais que passaram pelo procedimento cirúrgico com esmagamento do nervo e com a realização de exercício em esteira ergométrica durante 4 semanas, 5 vezes por semana. Para o acompanhamento temporal da recuperação sensoriomotora, foram realizados testes sensoriomotores, o *Horizontal Rung Ladder Walking Test* (HLWRT) e o *Narrow Beam Test* (NBT) ao final da segunda, terceira e quarta semana de treinamento. Os animais foram filmados atravessando 3 vezes cada aparato de teste, e o número de erros do membro posterior direito e esquerdo por trilha foi contado durante as 3 semanas de avaliação. No NBT, os grupos NT e TT cometeram mais erros de membro posterior direito, obtendo, respectivamente, médias de 2,35 e 2,55, quando comparado ao grupo SH, com média de 0,59 erros. Já o grupo BC obteve uma média de erros de 0,72, se aproximando do grupo SH. No HLWRT, as médias de erros dos grupos NT, TT, BC e SH foram respectivamente 1,88, 0,98, 0,61 e 0,59. Logo, os resultados demonstram que animais que realizaram o treinamento de equilíbrio e coordenação obtiveram uma melhor performance motora em testes sensoriomotores quando comparado com exercício aeróbico ou com a falta de qualquer treinamento.