



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	EFEITO DE DOIS DIFERENTES TREINOS FÍSICOS NAS CARACTERÍSTICAS ULTRAESTRUTURAIS DO NERVO ISQUIÁTICO APÓS LESÃO POR ESMAGAMENTO DESTE NERVO
Autor	IZABELA AMARO ESPÍNDULA
Orientador	MARIA CRISTINA FACCIÓN HEUSER

EFEITO DE DOIS DIFERENTES TREINOS FÍSICOS NAS CARACTERÍSTICAS ULTRAESTRUTURAIS DO NERVO ISQUIÁTICO APÓS UMA LESÃO POR ESMAGAMENTO DESTES NERVOS

Autor: Izabela Espíndula

Orientador: Prof^a Dr^a Maria Cristina Faccioni-Heuser

Os traumas de nervos periféricos constituem um problema de saúde importante e a recuperação é dependente do tratamento pós lesão, apesar destes nervos terem boa capacidade regenerativa. Nossos estudos prévios demonstraram que treinamento aeróbico e o treinamento de equilíbrio e coordenação melhoram algumas propriedades morfológicas do nervo isquiático após o esmagamento deste nervo, no entanto, análises microscópicas ultraestruturais não foram realizadas. Alterações ultraestruturais que ocorrem no nervo, após uma lesão por esmagamento deste nervo, não estão completamente caracterizadas. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de 4 semanas do treinamento aeróbico e do treinamento de equilíbrio e coordenação sobre possíveis alterações ultraestruturais do nervo isquiático após uma lesão deste nervo. Ratos Wistar machos (3 meses) foram aleatoriamente divididos em quatro grupos (n = 3 por grupo): (1) sham-operados (Sham), ratos que não foram submetidos ao esmagamento do nervo isquiático e não realizaram treinamento; (2) não-treinados (NT), ratos submetidos ao esmagamento do nervo isquiático e não realizaram treinamento; (3) treinamento aeróbico (AE), ratos submetidos ao esmagamento do nervo isquiático e que realizaram o treinamento aeróbico; e (4) treinamento de equilíbrio e coordenação (EC), ratos submetidos ao esmagamento do nervo isquiático e que realizaram o treinamento de equilíbrio e coordenação. Para os procedimentos cirúrgicos, os animais foram anestesiados e a lesão por esmagamento do nervo isquiático foi realizada utilizando uma pinça hemostática de 1 mm durante 30 segundos. 48 horas após a cirurgia, os animais dos grupos AE e EC começaram programas de treinamento específicos durante 4 semanas. 48 horas após o término dos protocolos de treinamento, os animais foram anestesiados, heparinizados, perfundidos com solução salina seguida de solução fixadora de Karnovsky. Após, foi retirado um pequeno segmento (~2 mm) do nervo isquiático direito 5 mm distalmente ao local da lesão; o segmento foi fixado na mesma solução fixadora e pós-fixado em OsO₄, desidratado em acetona, embebido e incluído em araldite. Os cortes ultrafinos transversais (70-90 nm) foram contrastados com acetato de uranila 1%, seguido de citrato de chumbo 1%. O material foi analisado ao Microscópio Eletrônico de Transmissão (JEM 1200 EXII) no CME-UFRGS. As imagens digitalizadas dos diferentes grupos foram analisadas comparativamente (e comparadas entre grupos). No nervo isquiático direito do grupo Sham as fibras mielínicas e amielínicas mostraram características normais. Nos grupos que sofreram a lesão, não-treinados ou treinados, foi observado aumento da área ocupada por tecido conjuntivo; uma aparente diminuição do diâmetro axonal dos nervos mielinizados com diminuição da espessura da bainha de mielina e no axoplasma com mitocôndrias vacuolizadas. As fibras amielínicas não mostraram alterações. Em conclusão, não foi observado nenhum efeito do treino aeróbico ou do treino de equilíbrio e coordenação nas características ultraestruturais do nervo isquiático após uma lesão por esmagamento deste nervo.