



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Análise Morfométrica do Nervo Ciático e das Fibras do Músculo Sóleo após Treinamento de Equilíbrio e Coordenação e Treinamento Aeróbico
Autor	ANA PAULA KRAUTHEIN SCHNEIDER
Orientador	MARIA CRISTINA FACCIÓN HEUSER

Lesões em nervos periféricos podem causar problemas motores e sensoriais, podendo levar à hiperreflexia, hiperalgesia e atrofia muscular. Com o objetivo de criar protocolos para melhorar a recuperação funcional após lesão periférica do nervo ciático e de avaliar essa recuperação, 23 ratos adultos foram divididos em 4 grupos experimentais: sham, SH; não treinado, NT; aeróbico, AE; e equilíbrio e coordenação, EC. Destes, o grupo NT não realizou exercício, o grupo EC realizou o protocolo de treinamento de equilíbrio e coordenação, o grupo AE, o protocolo de treinamento em esteira ergométrica adaptada, e o grupo SH não possuía lesão nervosa e não realizou exercícios. Todos os animais começaram os seus protocolos 2 dias após a lesão, realizando os exercícios físicos durante 4 semanas até a perfusão intracardíaca e retirada da porção central do músculo sóleo e da porção distal do nervo ciático. As amostras passaram por preparação para microscopia óptica e análise morfométrica. Para a avaliação morfométrica do músculo e da porção do nervo foram analisadas, respectivamente, cinco e oito imagens aleatórias de cada amostra pelo software Image Pro Plus 6.0. Porém, na avaliação do músculo, 20 diferentes fibras musculares foram selecionadas por imagem (100 fibras por animal). A variável analisada na morfometria do músculo sóleo foi a área média da fibra muscular. Para avaliar a diferenciação de regeneração dos nervos, foram analisadas as medidas de: área média de fibra mielinizada, diâmetro médio das fibras mielinizadas, diâmetro dos axônios mielinizados da fibra e *g ratio*, ou seja, a medida do grau de mielinização (diâmetro axônio/diâmetro da fibra). Para análise estatística foi utilizada ANOVA de uma via para medidas repetidas com nível de significância de $p < 0,05$. Nas análises morfométricas, os grupos SH ($2046,00 \pm 137,70 \mu\text{m}^2$), AE ($1761,00 \pm 107,00 \mu\text{m}^2$), EC ($1.700,00 \pm 130,40 \mu\text{m}^2$) apresentaram área média muscular significativamente maior do que o grupo NT ($1349,4 \pm 80,03 \mu\text{m}^2$) não demonstrando diferença significativa entre si. Os grupos NT ($11,68 \pm 0,65 \mu\text{m}^2$), EC ($13,90 \pm 0,377 \mu\text{m}^2$) e AE ($14,96 \pm 0,40 \mu\text{m}^2$) possuíram área média das fibras nervosas significativamente menores do que o grupo SH ($37,83 \pm 1,77 \mu\text{m}^2$). O grupo SH ($6,57 \pm 0,14 \text{ mm}$) possuiu diâmetro médio da fibra nervosa maior quando comparado com os grupos NT ($3,70 \pm 0,10 \text{ mm}$), EC ($4,14 \pm 0,05 \text{ mm}$) e AE ($4,27 \pm 0,05 \text{ mm}$), sendo os grupos EC e AC significativamente maiores que NT. O diâmetro médio axonal foi significativamente maior no grupo SH ($4,52 \pm 0,15 \text{ mm}$) em comparação com os outros grupos: NT ($2,91 \pm 0,11 \text{ mm}$), AE ($3,28 \pm 0,07 \text{ mm}$) e EC ($3,01 \pm 0,13 \text{ mm}$). Na análise do *g ratio*, entretanto, não foi demonstrada diferença significativa entre os grupos: SH ($0,68 \pm 0,008$), NT ($0,78 \pm 0,03$), AE ($0,76 \pm 0,009$) e EC ($0,72 \pm 0,02$). Logo, podemos concluir que a utilização de protocolos de treinamento físico, como os realizados pelos grupos AE e EC, é favorável para a recuperação muscular e regeneração nervosa quando comparada com a falta de treinamento físico.