



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Efeitos do tratamento com N-acetilcisteína sobre o índice funcional do nervo isquiático e dos valores de ânion superóxido em medula espinal de ratos com dor neuropática
Autor	MARIA DO CARMO QUEVEDO SANTOS
Orientador	WANIA APARECIDA PARTATA

Efeitos do tratamento com N-acetilcisteína sobre o índice funcional do nervo isquiático e dos valores de ânion superóxido em medula espinal de ratos com dor neuropática

Maria do Carmo Quevedo Santos, Wania A. Partata. UFRGS

Recentemente nosso grupo de pesquisa demonstrou que a administração intraperitoneal de N-acetilcisteína (NAC), por 3 e 10 dias, provoca aumento nas sensibilidades mecânica e térmica de ratos, as quais foram reduzidas por lesão constritiva no nervo isquiático. Essa condição é um modelo de dor neuropática (dor causada por lesão ou doença que afeta o sistema somatossensorial), o qual mimetiza um quadro doloroso decorrente de compressão/constricção nervosa. Apesar de possuir ação neuroprotetora, se desconhece os efeitos do tratamento com NAC sobre a funcionalidade de nervo lesionado. Além disso, estudos mostram que a dor neuropática aumenta a formação de espécies reativas de oxigênio (EROs) no tecido nervoso. O tratamento com NAC, por sua vez, reduz as EROs e isso parece contribuir para a antinocicepção. Apesar de NAC reagir lentamente com superóxido, uma das EROs, se desconhece os efeitos do tratamento com NAC sobre os valores de ânion superóxido. Assim, o presente estudo determinou o efeito da administração intraperitoneal de NAC, por 1, 3 e 7 dias, sobre o índice funcional do nervo isquiático (IFI), como medida da recuperação da função motora desse nervo, e valores de ânion superóxido em medula espinal lombossacral de ratos sem e com ligadura constritiva no nervo isquiático (CCI, do inglês *chronic constriction injury*), por essa região da medula espinal ser a primeira a receber a informação do nervo isquiático. Após aprovação pelo Comitê de Ética (#23407), ratos *Wistar* machos, pesando 200-250g, foram divididos em 3 grupos experimentais: Controle (animais não submetidos à manipulação cirúrgica), Sham (animais que sofreram incisão dos tecidos até a visualização do nervo isquiático) e CCI (animais em que o nervo isquiático foi isolado e recebeu no tronco comum quatro amarraduras). Cada grupo foi dividido em subgrupos (n=6/subgrupo), que receberam intraperitonealmente solução salina ou NAC na dose de 150 mg/kg/dia por 1, 3 e 7 dias, começando após a cirurgia. O IFI foi determinado nos períodos de 1, 3 e 7 dias por meio do teste de marcação das patas, de acordo com DE MEDINACELLI (1982). Nesses mesmos períodos foram determinados os valores de superóxido na medula espinal lombossacral, segundo técnica descrita por WANG et al. (1998). Os resultados foram analisados por ANOVA de três vias (fatores: lesão, tratamento e tempo), seguido de pós-teste de Tukey. As diferenças foram consideradas estatisticamente significativas quando $P < 0,05$. Os resultados mostraram que apenas a CCI provocou diminuição significativa no IFI nos dias 1, 3 e 7. Apesar de se observar alguma recuperação nesse índice no dia 7, tanto nos ratos com CCI tratados com salina como naqueles que receberam NAC, o percentual de recuperação foi maior com o tratamento com NAC. Aos 7 dias, a administração de NAC provocou percentual de recuperação de 44%, enquanto o percentual foi 28% nos ratos que receberam solução salina. Nesse período, a comparação entre ratos com CCI tratados com solução salina e com NAC mostrou aumento de 30% no IFI desses últimos. Apesar da CCI provocar acréscimo de cerca de 41%, 59% e 43% nos valores de ânion superóxido na medula espinal de ratos tratados com solução salina nos dias 1, 3 e 7, respectivamente, o aumento não foi estatisticamente significativo. O mesmo percentual de acréscimo foi observado na medula espinal de ratos com CCI que receberam NAC, mostrando que o tratamento não altera os valores de ânion superóxido nesse tecido. Assim, os resultados mostram que o tratamento com NAC melhora a função locomotora em ratos com CCI, mas não modifica os valores de ânion superóxido na medula espinal desses animais.