

Introdução: A infusão de MPTP (1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridina) intranasal (i.n.) é utilizada como modelo da Doença de Parkinson (DP), cujas alterações características são perda de neurônios dopaminérgicos na substância nigra (SN) e presença dos Corpos de Lewy nos remanescentes, sendo o principal componente destes a alfa-sinucleína (AS). Desejava-se determinar alterações de AS e Tirosina Hidroxilase (TH), enzima limitante da síntese de dopamina, na SN em ratos utilizando MPTP i.n.

Material e Métodos: 58 ratos Wistar machos foram submetidos à aplicação de MPTP (1mg/narina; n=29) e salina i.n (n=29). Um grupo controle (n=5) não sofreu infusão. Os animais foram sacrificados por perfusão transcardíaca nos dias 2, 21 e 28 pós-infusão, no caso dos infundidos. Os encéfalos foram retirados e emblocados em parafina. Foram feitos cortes coronais da SN de 5 μ m e foi realizada imunohistoquímica (IH) contra TH e AS. Os dados foram avaliados com os programas Image Pro Plus 6.3, NIH-ImageJ 1.36b e SPSS 12.0.

Resultados: Os ratos tratados com salina ($p \leq 0,01$) e MPTP ($p \leq 0,001$), exceto o MPTP2d, apresentaram redução significativa na imunoreatividade ao TH (TH-ir) em relação ao controle. Segundo ANOVA seguida por teste de Tukey para os grupos MPTP, houve uma queda significativa na TH-ir aos 21 e recuperação aos 28 dias ($p \leq 0,001$). A IH contra AS mostrou que todos os grupos tiveram redução significativa na AS-ir em relação ao grupo controle ($p \leq 0,001$). A contagem de corpos celulares positivos para TH na SN não foi diferente entre os grupos salina e MPTP.

Conclusão: A contagem sugere que a redução da TH-ir se deva à redução na expressão protéica e não à perda celular. Os dados de TH-ir e AS-ir mostraram uma relação inversa no perfil da expressão dessas proteínas na SN de ratos tratados com MPTP, o que pode representar um possível efeito modulador da atividade da TH pela AS.