

O metilfenidato (MFD) é um psicoestimulante utilizado para o tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e narcolepsia. TDAH é um transtorno neurocomportamental que afeta crianças em idade escolar e frequentemente persiste na vida adulta. MFD bloqueia a recaptação de dopamina e noradrenalina, aumentando a disponibilidade desses neurotransmissores em várias regiões cerebrais. Considerando que muitas crianças são tratadas com MFD, mas as consequências de sua utilização durante o desenvolvimento cerebral ainda não foram extensamente investigadas, os objetivos do presente estudo foram avaliar os efeitos do tratamento crônico com MFD em ratos jovens sobre a memória espacial, e sobre parâmetros bioquímicos que parecem estar relacionados aos mecanismos de memória: imunocontéudo do fator neurotrófico derivado do encéfalo (BDNF) e atividade da enzima acetilcolinesterase (AChE). Ratos Wistar machos (n=12 e n=5; parâmetros comportamentais e bioquímicos, respectivamente) receberam do 15º ao 45º dia de vida uma injeção intraperitoneal diária de MFD (2,0 mg/Kg/p.c.) ou igual volume de solução salina (controles). Os animais foram submetidos aos testes comportamentais no labirinto aquático de Morris 24 horas após a última administração. Posteriormente, os animais foram sacrificados e o hipocampo e o córtex pré-frontal foram dissecados para a avaliação do imunocontéudo de BDNF e a atividade da AChE. Nossos resultados mostraram que o MFD promoveu um prejuízo nas memórias espaciais de referência e de trabalho. Além disso, verificamos uma diminuição no imunocontéudo de BDNF e um aumento na atividade da AChE em córtex pré-frontal de ratos. Esses achados mostraram que o MFD causa alterações neuroquímicas e comportamentais em animais, o que sugere que tratamento crônico com esse fármaco pode ser prejudicial ao desenvolvimento do sistema nervoso central. Apoio financeiro: CNPq