Efeitos crônicos da Ivabradina sobre o reflexo cardiopulmonar em ratos

HENRIQUE MARTINS ARANDA CALDEIRA (Autor), DEOCLECIO ALVES CHIANCA JUNIOR (DECBI) (Orientador), Fernanda Casilda dos Santos Silva (Co-Orientador), RODRIGO CUNHA ALVIM DE MENEZES (Colaborador)

O reflexo cardiopulmonar é responsável por adaptações a aumentos volumétricos e estímulos químicos nas câmaras cardíacas e pulmões. Essas respostas adaptativas estão relacionadas ao aumento da atividade parassimpática para o coração e rins, levando a bradicardia, hipotensão e apneia. A Ivabradina (IVA) - um inibidor específico e seletivo da corrente If no nodo sino-atrial - promove redução da freqüência cardíaca (FC) sem promover alterações diretas na hemodinâmica. No intuito de melhor conhecer seus efeitos sobre o sistema cardiovascular, objetivamos avaliar o padrão de resposta cardiovascular à estimulação do reflexo cardiopulmonar em ratos Wistar tratados cronicamente com esta droga. Para isso os animais foram pré-tratados por 8 dias com injeções intraperitoneais de veículo (PBS 1mL/kg/dia, i.p.; n=6) ou IVA (2mg/kg/dia, i.p.; n=8), e posteriormente submetidos a canulação da artéria e veia femorais para aquisição dos parâmetros cardiovasculares e estimulação dos receptores cardiopulmonares com a Fenilbiguanida (PBG: 1,25; 2,5 e 5µg/kg, i.v.). Análise estatística: Teste t de student não pareado ($p< 0,05$). Como esperado, o grupo IVA apresentou FC de repouso menor que a do grupo controle (IVA:260±14 bpm vs. PBS:362±16 bpm, $p = 0,0146$). Porém, o tratamento com IVA não alterou as respostas cardiovasculares ao reflexo cardiopulmonar, uma vez que todas as doses de PBG induziram respostas hipotensoras e bradicardicas similares nos dois grupos (PAM: PBG 1.25−PBS:−4±1 mmHg vs. IVA:−7±2 mmHg, $p = 0.2525$; PBG 2.5−PBS:−5.5±2 mmHg vs. IVA:−10±3 mmHg, $p = 0.2303$; PBG 5−PBS:−5±1 mmHg vs. IVA:−10±3 mmHg, $p = 0.1318$) ; (FC: PBG 1.25−PBS:−45±14 bpm vs. IVA: −63±20 bpm, $p = 0.5$; PBG 2.5−PBS:−143±35 bpm vs. IVA:−124±25 bpm, $p = 0.2848$; PBG 5−PBS:−139±25 bpm vs. IVA:−122±20 bpm, $p=0.3199$). Nossos resultados sugerem que o tratamento crônico com a ivabradina reduz a FC sem comprometer a sensibilidade do reflexo cardiopulmonar. Apoio financeiro:CNPq, CAPES, FAPEMIG, UFOP.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto