



19º Salão de
Iniciação Científica

Avaliação comportamental e neurometabólica de ratos Wistar na fase inicial pós-indução diabética

Gabriele Zenato Lazzari¹, Léder Leal Xavier¹ (orientador)

1Escola de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, PUCRS

Resumo

A diabetes mellitus (DM) afeta de forma gradativa o sistema nervoso central, afetando o metabolismo encefálico e funções como atividade locomotora e a memória de curto prazo. O objetivo deste trabalho foi avaliar possíveis alterações do metabolismo encefálico e comportamentais em ratos Wistar diabéticos na fase inicial pós-indução diabética (CEUA-PUCRS 7660). Foram utilizados 9 ratos Wistar machos de 90 dias, divididos em dois grupos: controle (n = 4) e DM (n = 5), mantidos em condições de biotério com água e comida *ad libitum*, e fotoperíodo de 12 horas claro/escuro. A indução do DM foi feita com injeção intraperitoneal de estreptozotocina (STZ) no grupo DM e solução veículo no grupo controle. Os animais foram considerados diabéticos quando os níveis glicêmicos eram superiores a 300 mg/dl após 48 horas. Foram usados os testes comportamentais de campo aberto (para análise locomotora) e do objeto novo (memória), avaliados com o software Any-Maze. A avaliação neurometabólica com marcador 18 Fluorodeoxiglicose (18F-FDG) foi realizada no INSCER-RS, com uso do microPET-CT, avaliando córtex motor e cerebelo, relacionados a atividade locomotora e córtex frontal e hipocampo, relacionados a memória de curto prazo. As análises comportamentais e neurometabólicas foram realizadas 1 e 2 dias antes e 20 e 21 dias depois da indução do DM. Na análise estatística foram utilizados testes t não pareados e pareados para comparação entre os grupos e para comparação do mesmo grupo antes e depois do tratamento, respectivamente (significativo= $p < 0.05$). Não foram observadas diferenças significativas entre os animais controle e diabéticos antes e depois da indução do diabetes nos testes do campo aberto e do objeto novo, contudo, tanto nos animais diabéticos como nos animais controle foi encontrada uma diminuição da distância percorrida no teste de campo aberto, no segundo teste ($p < 0.001$ e $p < 0.01$), indicando possivelmente um reconhecimento e habituação dos animais ao aparato de teste. Não foram observadas alterações na captação do 18F-FDG nas regiões analisadas. Nossos resultados

indicam que alterações comportamentais induzidas pelo DM em ratos Wistar, relatadas na literatura, são expressas com maior intensidade em períodos mais longos pós-indução diabética, e que nos estágios iniciais não se observa nenhuma alteração metabólica significativa nas regiões analisadas.

Palavras-chave: diabetes mellitus; microPET-CT; comportamento.